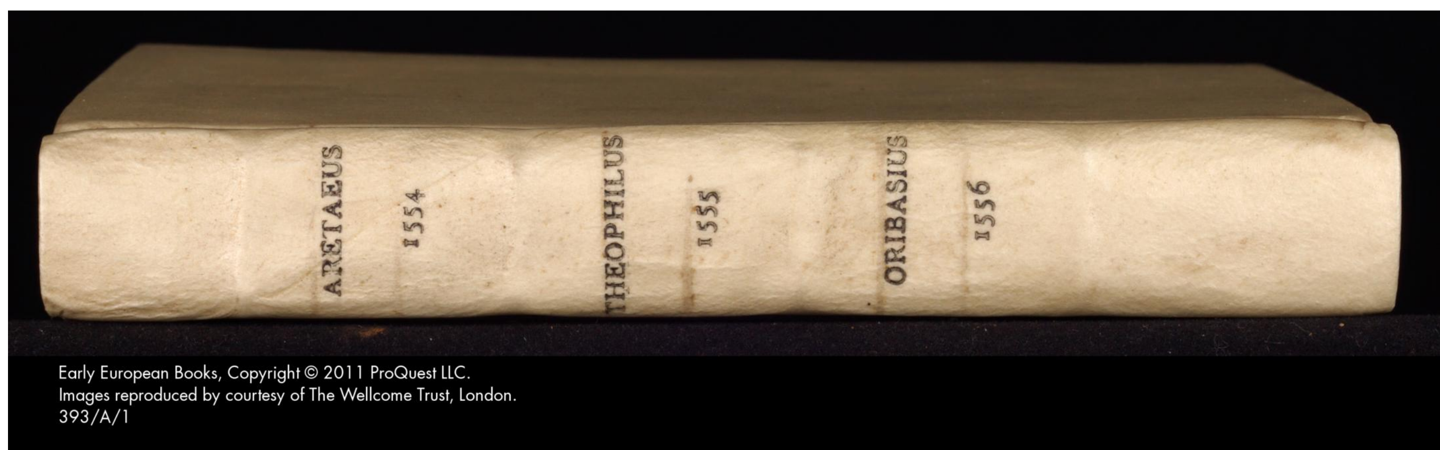
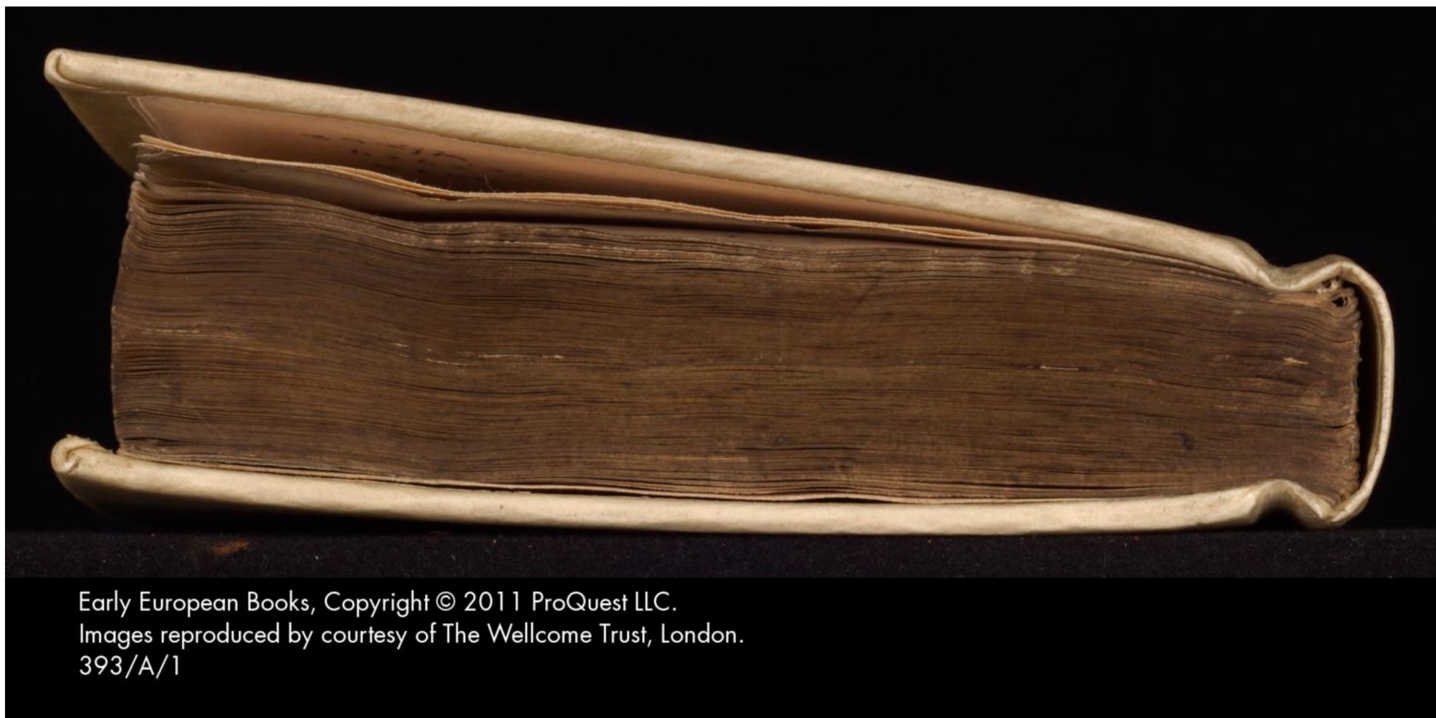

ARETAEUS
1554
THEOPHILUS
1555
ORIBASIUS
1556







ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ΑΝ-ΘΡΩΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.

THEOPHILI DE HOMINIS fabrica, lib. v.

EX BIBLIOTHECA REGIA.



Βασιλεῖ τ' ἀγαθῷ κρατερῷ τ' αἰχμητῇ.

PARISIIS, M. D. LV.

Apud Guil. Morelium, in Græcis typographum Regium.

PRIVILEGIO REGIS.

ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.



ΟΤΙ μὲν πάντα τὰ ζῶα, τετράποδα καὶ ἑρπετά, πτηνά τε καὶ ἔνυδρα τῇ νεύσει τοῦ θεοῦ γέγονε, μαθεῖν ἔστιν ἀπὸ τῆς θείας γραφῆς· Ἐξαγαγέτω γάρ φησιν, ἡ γῆ ψυχὴν ζῶσαν κατὰ γένος, τετράποδα, καὶ ἑρπετά, καὶ θηρία· καὶ πάλιν, Ἐξαγαγέτω τὰ ὕδατα ἑρπετὰ ψυχῶν ζωσῶν κατὰ γένος, καὶ πετεινὰ πετόμενα ἐπὶ τῆς γῆς κατὰ τὸ στερέωμα τοῦ οὐρανοῦ. ὅτι δὲ μόνος ὁ ἄνθρωπος χερσὶ θεοῦ ἐπλάσθη, καὶ τοῦτο μαθεῖν ἔστιν ἀπὸ τῆς ἁγίας γραφῆς· Ἔπλασε γάρ φησιν, τὸν ἄνθρωπον, χοῦν λαβὼν ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ ἐνεφύσησεν εἰς τὸ πρόσωπον αὐτοῦ πνοὴν ζωῆς, καὶ ἐγένετο ὁ ἄνθρωπος εἰς ψυχὴν ζῶσαν. Συνθέτου οὖν τοῦ ἀνθρώπου γεγονότος παρὰ τοῦ δημιουργοῦ θεοῦ ἡμῶν, ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος, καὶ τῆς μὲν ψυχῆς νοερᾶς οὔσης, καὶ ἀσωμάτου, καὶ ἀοράτου, τοῦ δὲ σώματος αἰσθητοῦ καὶ συνθέτου κατασκευασθέντος, εἴπωμεν περὶ τῆς συνθέσεως αὐτοῦ, πόθεν τε σύγκειται, καὶ ἐκ πόσων καὶ ποίων μορίων κατεσκευάσθη, καὶ τίς ἡ ἐνέργεια τῶν αὐτοῦ μορίων, καὶ παρὰ τίνος ἡ κίνησις αὐτῶν, καὶ διὰ τίας αἰτίας τὰ τοιαῦτα οὕτως γεγόνασιν. ἔστιν οὖν τὰ μόρια τοῦ σώματος, τὰ μὲν ψυχικά, τὰ δὲ σωματικά τε καὶ φυσικά· καὶ αὐτῶν τῶν ψυχικῶν, τὰ μὲν κινητικά, τὰ δὲ αἰσθητικά· τῶν δὲ φυσικῶν, τὰ μὲν ζωτικά, τὰ δὲ θρεπτικά. κεφαλὴ ἐστί, καὶ χεῖρες, σκέλη, θώραξ, ὀσφύς, μείζονα καὶ περιεκτικώτερα πάντων τῶν τοῦ σώματος μορίων γεγόνασιν. ἐν αὐτοῖς γὰρ πάντα τὰ μόρια περιέχεται, τά τε φυσικά, καὶ τὰ ψυχικά, ζωτικά τε

καὶ θρεπτικά. πρῶτον οὖν περὶ τῶν ὀργανικῶν μορίων εἴπωμεν, ὅπως πρεπόντως ἐγένετο ἥ τε θέσις, καὶ ἡ διάπλασις αὐτῶν, καὶ ἡ ἐνέργεια, καὶ ἡ χρεία. ἀλλ᾽ ἐπειδὴ καὶ αὐτῶν τῶν ὀργανικῶν μορίων, τὰ μὲν τοῦ ζῆν ἕνεκα γέγονεν, ὡς κεφαλὴ καὶ θώραξ καὶ ὀσφύς· τὰ δὲ τοῦ καλῶς ζῆν, ὡς χεῖρες καὶ πόδες· πρῶτα περὶ τῶν χειρῶν εἴπωμεν, ὅτι δεόντως κατεσκευάσθησαν. συνθέτων δὲ καὶ αὐτῶν οὐσῶν, ἔκ τε βραχίονος καὶ πήχεως, καὶ ἄκρων χειρῶν, ἀρξώμεθα τοῦ λόγου ἀπὸ τῆς ἄκρας χειρός, ὅτι εἰς τοσοῦτον ἥκει σοφίας ἡ τέχνη τῆς φύσεως, ὡς μήπω πᾶσαν αὐτὴν εὑρηθῆναι τοσοῦτον χρόνον ζητουμένην ὑπὸ τηλικούτων ἀνδρῶν. ἐπεὶ δὲ οὕτως ἐστὶν ὁ δημιουργὸς ἡμῶν σοφὸς, ὡς μὴ μίαν ἕκαστον τῶν ὑπ᾽ αὐτοῦ γεγονότων ἔχειν χρείαν, ἀλλὰ καὶ δύο, καὶ τρεῖς, πολλάκις καὶ πλείους, διὰ τοῦτο ῥᾷστον ἤδη τῶν ἀφανεστέρων τοῖς πολλοῖς παραλιπεῖν ἔνια. νόει οὖν μοι, κατὰ τὸ τοῦ ζώου σῶμα μηδὲν ἀργὸν, μηδ᾽ ἀκίνητον, ἀλλὰ πάντα παντοίαν ἔμπρακτον ἐνέργειαν ἐνεργοῦντα μετὰ τῆς προσηκούσης κατασκευῆς, καὶ θείας αὐτοῖς δυνάμεις τοῦ δημιουργοῦ χαρισαμένου. ἐπεὶ δ᾽ οὐκ ἐνδέχεται τῶν μορίων ἐξευρίσκειν τὰς χρείας, ἀγνοουμένων τῶν ἐνεργειῶν, διὰ τοῦτο ἑκάστου τῆς ἐνεργείας ἀναμνήσαντες, ἐπὶ τὰς χρείας εὐθέως μεταβησόμεθα. διὰ τῶν χειρῶν ὁ ἄνθρωπος πολεμίοις ἀντιτάσσεται, ὅπλον παρὰ τοῦ δημιουργοῦ τὰς χεῖρας λαβών. δι᾽ αὐτῶν καὶ ἱμάτιον ὑφαίνει, καὶ οἶκον, καὶ ναῦν κατασκευάζει, καὶ νόμους γράφει, καὶ βίβλους πρὸς ὑπομνήματα συγγράφει· καὶ ἄγρια ζῶα ὑποτάττει, τὰ μὲν πρὸς ὑπηρεσίαν, τὰ δὲ τροφῆς ἕνεκεν· ὥστε ἐπειδὴ ἀντιληπτικὸν ὄργανον ἐδόθη ἡ χεὶρ τῷ ἀνθρώπῳ, παντοίων μὲν σχημάτων, παντοίων δὲ μεγεθῶν, καὶ ὅσον πέφυκεν ἀντιλαμβάνεσθαι, ἄμεινον ἦν αὐτῇ, ὡς καὶ γέγονε, σχισθῆναι πολυειδῶς. εἰς πολλὰ γὰρ σχισθεῖσα καὶ τοὺς πολὺ μείζονας ὄγκους ῥᾳδίως περιλαμβάνει, καὶ θηρᾷ τὰ σμικρότατα τῶν σωμάτων ἀκριβῶς. τοῖς μὲν γὰρ σώμασιν ἐπικλείεται,

τῇ διαστάσει τῶν δακτύλων ταῦτα περιλαμβάνουσα· τοῖς μικροῖς δὲ οὐχ ὅλη πρόσληψιν ἐπιχειρεῖ· διαδιδράσκει γάρ· ἀλλ' ἀρκεῖ πρὸς ταῦτα δυοῖν δακτύλοιν τοῖς ἄκροις. ὡσαύτως δὲ καὶ πρὸς τὸ πολυειδῆ σχήματα περιλαμβάνειν καλῶς, ἐσχίσθαι πολυειδῶς. τὸ γὰρ περὶ τὸ σφαιροειδές, σφαιροῦσθαι δύναται, κατὰ κύκλον αὐτὸ περιλαμβάνουσα, καὶ τὰ εὐθῆ ἢ κοῖλα, ἀσφαλῶς περιλαμβάνειν. ἐπεὶ δὲ πολλὰ τῶν σωμάτων μείζονα τὸν ὄγκον ἔχει, ὡς πρὸς μίαν χεῖρα σύμμαχον ἑκατέραν ὁ δημιουργὸς ἡμῶν πεποίηκεν, ὥστε ἀμφοτέρας ἐξ ἐναντίων περιλαμβανούσης, μηδὲν ἀπολείπεσθαι. διὰ τοῦτο τοίνυν ὥσπερεὶ καὶ πρὸς ἀλλήλας νενεύκασι, τε πάντη πεφύκασιν ἴσαι. τῇ θέσει δὲ οὐκ ἐπ' εὐθείας πάντας τοὺς δακτύλους συντέθεικεν· ἐχρῆν γὰρ τὸν ἕνα τοῖς τέσσαρσιν ἀντιτεταγμένον εἶναι, ὥσπερ καὶ νῦν ἐστίν. οὕτω γὰρ ἔχει θέσεως καὶ κινήσεως ὁ εἷς, ὥστε ἐπιστρεφόμενος μεθ' ἑκάστου τῶν τεσσάρων ἐνεργεῖν, ὡς μηδὲ τὸ σμικρότατον σῶμα διαφεύγειν, οἷον κέγχρον, καὶ τρίχας, καὶ ἀκάνθας, καὶ τὰ ὅμοια. διὰ τοῦτο οὖν καὶ μαλακοὶ τε περιφερεῖς, καὶ ὄνυχας ἔχοντες κατεσκευάσθησαν. οὐδὲ γὰρ ἂν ἀντιλαμβάνεσθαι τῶν σμικρῶν τε καὶ σκληρῶν σωμάτων ἠδύναντο, εἰ σαρκῶδες μόνον αὐτῶν τὸ πέρας ἦν. ἕδρας τοιγαροῦν ἐδέοντο πρὸς τὸ μὴ ἀνατρέπεσθαι· τοῦτο δ' ἐστὶν ὄνυχες. πάλιν δὲ ὄνυξι μόνοις οὐχ οἷόν τε λαβεῖν τῶν τοιούτων οὐδέν· σκληροὶ γὰρ ὄντες, ἀπὸ τῶν σκληρῶν ὁμοίως ὀλισθαίνουσι. διὰ ταῦτ' ἄρα τῆς μὲν σαρκοειδοῦς οὐσίας ἐν ταῖς τῶν δακτύλων κορυφαῖς τὸ τῶν ὀνύχων ὀλισθηρὸν ἐπανορθουμένης, τῶν δὲ ὀνύχων τὸ τῆς σαρκὸς εὐδιάτρεπτον στηριζόντων, ὄργανον ἀντιληπτικὸν ἁπάντων τῶν τε σκληρῶν ἅμα καὶ σμικρῶν σωμάτων ὁ δάκτυλος γέγονε. πολλαὶ δὲ καὶ ἄλλαι χρεῖαι τῶν ὀνύχων. ἐπεὶ τοίνυν τὸ ἔργον τῆς χειρὸς ἡ ἀντίληψις, δῆλον ὡς τὸ πρῶτον τῆς ἐνεργείας αὐτῆς μόριον ἐστὶ τὸ κινοῦν αὐτὴν πρῶτον· τοῦτο δέ ἐστιν οἱ μύες. τὰ δ' ἄλλα πάντα, τὰ μὲν ἕνεκα τοῦ βέλτιον γίνεσθαι

τὰς ἐνεργείας. τὰ δὲ, τῶν ὧν οὐκ ἄνευ γίνεσθαι δυνατόν. τὰ δὲ ὑ-
πὲρ τῆς κεφαλῆς πάντων ἐδημιουργήθη. τὸ μὲν δὴ γένος τῶν ὀνύ-
χων τοῦ βελτίονος ἕνεκα ἐγένετο, ἵνα τὰς κορυφὰς τῶν δακτύ-
λων στηρίζῃ. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ σκληροὶ συμμέτρως γεγόνασιν,
ὅτι οὐκ ἀμυντήρια ὅπλα παρὰ θεοῦ τῷ ἀνθρώπῳ δεδώρηται, κα-
θάπερ τοῖς ἀλόγοις ζώοις· ἥμερον γὰρ τὸ ζῶον καὶ λογικόν. διὰ
τί δὲ περιφερεῖς εἰσὶ πάντοθεν· ὅτι τὸ κυκλοτερὲς σχῆμα δυσπα-
θέστερόν ἐστι πάντων τῶν σχημάτων τῶν γωνίας ἐχόντων· ἄθραυστα γὰρ
τὰ τοιαῦτα. αὐξάνονται δὲ οὐκ εἰς πλάτος καὶ βάθος, ἀλλὰ μόνον
εἰς μῆκος ταῖς θριξὶ παραπλησίως· ὥστε κατὰ τὸ πέρας αὐτῶν
εἶναι τὸ ἀνακαθιστάμενον τοῖς ἀποτρίβεσθαι αὐτοὺς δυναμένοις. ἀλ-
λ' οὕτω μὲν εἰς ἄκρον ἥκει προμηθείας τὰ κατὰ τοὺς ὄνυχας πα-
ρὰ τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ ἡμῶν. τὸ δὲ τῶν ὀστῶν γένος ἐν τοῖς δακτύλοις
ὅτι καὶ αὐτὸ τοῦ βελτίονος ἕνεκα γέγονεν, ἐκ τῶνδε ἂν μάθοις.
κινεῖσθαι μὲν γὰρ πολυειδῶς ὑπάρχειν ἂν αὐτοῖς καὶ χωρὶς τῶν ὀ-
στῶν, ὥσπερ καὶ πολύποσι· τὸ ἑδραῖον δὲ οὐκ ἂν εἶχον, ἀποροῦντα
ἀντιβατικοῦ καὶ σκληροῦ μορίου· τοιοῦτον δέ ἐστιν ἐν τοῖς τῶν
ζώων σώμασι τὸ γένος τῶν ὀστῶν. ἐπεὶ δὲ καὶ κάμπτεσθαι, καὶ ἐκ-
τείνεσθαι, καὶ πολυειδῶς ἅμα κινεῖσθαι οἱ δάκτυλοι πεφύκασιν,
οὔτε ἐξ ἑνὸς ὀστοῦ, οὔτε ἴσοι τὸ μέγεθος ἐγεγόνεισαν, ἀλλ' ἐκ πλειόνων
καὶ ἀνίσων ἀλλήλοις συνηρθρωμένων, ὡς εἰς ἅπασαν ἐνέργειαν ἑ-
τοίμως σχηματίζεσθαι. πρὸς δὴ ταῦτα χρήσιμος καὶ ἡ τῆς σαρ-
κὸς γένεσις συνειλημμένη τοῖς ὀστοῖς, καὶ σκέπουσα πανταχόθεν,
καὶ τὰς κενὰς χώρας ἐν ταῖς κάμψεσιν ἀναπληροῦσα, ὡς φαίνεται
κατὰ τοὺς κατ' εὐθὺ κειμένους τέσσαρας δακτύλους, ἔξωθεν μὲν
ὀλιγοστήν, ἢ οὐδόλως· ἔσωθεν δὲ καὶ ἐν τοῖς πλαγίοις μέρεσι πλεί-
στην, ὡς ἂν καὶ τὰ τῶν ὑγρῶν σωμάτων ἐθέλοις κατέχειν, ὑπτίαν ἐργα-
σάμενος τὴν χεῖρα, μὴ ἐᾶν αὐτὰ ἐκρυῆναι. ἔτι δὲ πρὸς τού-
τοις, μαλάττειν καὶ θλίβειν ὅσα μετρίως μαλακά· αὗται μὲν ἴδιαι
χρεῖαι τῆς ἐν χερσὶ σαρκός· αἱ δὲ κοιναί, τὸ οἷον πρόβλημά τι,

τοῖς ὀστώδεσι σώμασι τὴν σάρκα εἶναι, καὶ ὅτι ἅπαξ θερμὴν ἐντὸς ἑαυτῆς ἔχει τὴν ἐκ τοῦ αἵματος ἰκμάδα· καὶ ὅτι θερμὴ οὖσα συμμέτρως ἀρήγει κατ' ἴσον ἐν ταῖς ἀμετρείαις κρύοις τε καὶ θάλποις. ἀλλὰ περὶ μὲν σαρκὸς γενέσεως τῆς ἐν τοῖς δακτύλοις ἀρκεῖ τοσαῦτα. περὶ δὲ τῆς ἄρθρων φύσεως τῶν ἐν τοῖς δακτύλοις ῥητέον, καὶ διευκρινητέον τό, τε πλῆθος αὐτῶν, καὶ τὸ μέγεθος, καὶ τὸ σχῆμα, καὶ τὸν τρόπον τῆς διαρθρώσεως· περὶ μὲν πλήθους, ὅτι διὰ τριῶν ὁπλισθῆναι τούτους καὶ μόνων, ἀναγκαῖον ἦν. τὰ γὰρ ἐκ πλειόνων συγκείμενα μορίων, ἧττον πάσχει τῶν ἐξ ἐλαττόνων. ἐλάττω δὲ τῶν τριῶν εἴπερ ἐγένετο, τὴν ποικιλίαν τῶν κατὰ μέρος σχηματισμῶν οὐκ ἂν εἶχε τοσαύτην. ἵν' οὖν καὶ κινῆται πολυειδῶς, καὶ φύγῃ τὴν εὐπάθειαν, ὁ τῶν τριῶν ἀριθμὸς αὐτάρκης. περὶ δὲ μεγέθους, ὅτι χρὴ τὸ προτεταγμένον ὑπερέχειν τοῦ μετ' αὐτό, πρόδηλον παντί. τὸ μὲν γὰρ ὀχεῖ· μεῖζον δὲ εἶναι τὸ βαστάζον τοῦ βασταζομένου. γενέσθαι γὰρ ἑτέρως τοῦτο ἀμήχανον, μὴ κατὰ βραχὺ μειουμένου τοῦ μεγέθους τῶν ὀστῶν· καὶ διὰ τοῦτο ἔλαττον χρὴ εἶναι τοῦ προτέρου τὸ δεύτερον. περὶ δὲ τοῦ σχήματος αὐτῶν, ὅτι μὲν ἀπὸ πλατυτέρας τῆς ἄνω βάσεως εἰς στενοτέραν τὴν κάτω τελευτᾷ, τὰς αὐτὰς ἔχει τοῖς περὶ τοῦ μεγέθους εἰρημένοις αἰτίας. ὅτι δὲ καὶ περιφερῆ, τὴν δυσπάθειαν αἰτιατέον. ἁπάντων γὰρ τῶν σχημάτων τὸ τοιοῦτον δυσπαθέστατον, ὡς ἂν οὐδεμίαν ἔχον ἐξοχὴν ὑπὸ τῶν προσπιπτόντων ἔξωθεν ἀποθραυσθῆναι δυναμένην. διὰ τί δὲ ἀκριβῶς μὲν ἔξωθεν κυρτόν, ἔνδοθεν δὲ καὶ ἐκ τῶν πλαγίων οὐκ ἀκριβῶς· καὶ τοῦτο τοῦ βελτίονος ἕνεκα. τοῖς μὲν γὰρ ἐντὸς μέρεσιν οἱ δάκτυλοι καὶ τρίβουσι καὶ μαλάττουσι, καὶ λαμβάνουσι τὰ σύμπαντα· χεῖρον δ' ἂν ἐγίνετο, κυρτῶν ταύτῃ γινομένων τῶν ὀστῶν. τοῖς δ' ἐκτὸς οὐδὲν τούτων οὐδ' ἄλλην τινὰ ἐνέργειαν ἐνεργοῦντες, ἀκριβῶς κατεσκευάσθησαν κυρτοί. ἐν δ' αὖ τοῖς πλαγίοις, τὸ μὲν δυσπαθὲς εἶχον ἂν ἀλλήλοις φρουροῦντες· ἐδέοντο δὲ ἐν τῷ συνάγεσθαι, μηδέ-

μίαν ἀπολιπεῖν χώραν κενὴν ἐν τῷ μεταξύ· οὔκουν ἐχρῆν αὐτοὺς κυρτοὺς ταύτῃ γίνεσθαι. πίστις δὲ ἱκανὴ τοῦ λεγομένου, τὸ τοῦ μεγάλου δακτύλου καὶ τοῦ μικροῦ, τοῦ μὲν τὴν ἄνωθεν, τοῦ δὲ τὴν κάτωθεν περιφέρειαν ἀκριβῶς γίνεσθαι κυρτήν. οὔτε γὰρ ἐφρουροῦντο ταύτῃ πρός οὐδενός, οὔτε ὁμιλοῦν ἑτέρῳ δακτύλῳ. θαῦμα μὲν δὴ καὶ τοῦτο τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ ἡμῶν τοῦ διαπλάσαντος οὕτως τὴν τῶν ὀστῶν κατασκευήν. θαῦμα δὲ οὐδὲν ἧττον καὶ ὁ τῆς διαρθρώσεως τρόπος. οὐ γὰρ ἁπλῶς οὐδὲ ὡς ἔτυχεν ἐκ τριῶν ὀστῶν ἕκαστος διήρθρωται τῶν τεσσάρων δακτύλων, ἀλλ᾽ ὥσπερ οἱ τῶν θυρῶν στρόφιγγες, οὕτως καὶ τῶν ἄρθρων ἕκαστον ἐξοχὰς κοιλοτήτων ἀντεμβαινούσας ἔχει σύμμετρα. εὐρυτέρας μὲν γὰρ τῆς κοιλότητος γενομένης, χαλαρὸν ἂν ἦν τὸ ἄρθρον· στενοτέρας δὲ, δυσχερὴς ἂν ἡ κίνησις ἐγίνετο μηδεμίαν ἀναστροφὴν ἔχουσα· καὶ κίνδυνος οὐ μικρὸς, τὰς ἐξοχὰς τῶν ὀστῶν θραυσθῆναι στενοχωρουμένας. ἀλλ᾽ οὐδέτερον τούτων ἐγένετο, καὶ πάσας τὰς τῶν ὀστῶν κοιλότητας οἷον ἄμβωνές τινες κύκλῳ περιθέουσιν, ἀσφάλειαν μεγάλην τοῖς ἄρθροις παρεχόμενοι, τοῦ μήποτε ἐκπεσεῖν αὐτὰ τινὸς ἐξαισίας ἀνάγκης. ἀλλ᾽ ἐπεὶ πάλιν ἐκ τῆς οὕτως ἀσφαλοῦς κατασκευῆς κίνδυνος ἦν, τάς τε κινήσεις δυσχερέστερον γίνεσθαι, τάς τε ὑπεροχὰς ἐκτρίβεσθαι, διὰ τοῦτο διττὴ βοήθεια παρὰ τοῦ δημιουργοῦ τούτοις δεδώρηται. χόνδρῳ μὲν γὰρ πρότερον τούτων ὑπαλείψας τῶν ὀστῶν ἑκάτερον, ἐπιχέας δὲ τοῖς χόνδροις οἷον ἔλαιον λιπαρὸν καὶ γλισχρὸν χυμὸν, εὐκίνητόν τε ἅμα καὶ ἀνέκπτωτον ἅπασαν διάρθρωσιν τῶν ὀστῶν ἀπειργάσατο. ἦν μὲν οὖν καὶ τὸ κατὰ τὰς κοιλότητας τῶν ὀφρύων τέχνασμα τῆς δημιουργίας ἱκανὸν κωλύειν τὰς διεκπτώσεις τῶν ἄρθρων· ἀλλ᾽ οὐκ ἐπίστευσεν αὐτῷ μόνῳ τὴν φυλακὴν ὁ θεὸς, εἰδὼς πολλὰς πολλάκις βιαίους τε καὶ σφοδρὰς κινήσεις καταληψομένας τὸ ζῷον. ἵν᾽ οὖν πανταχόθεν ἀκριβῶς ἅπαν ἄρθρον φρουρηθῇ, συνδέσμοις τινὰς τῶν ὀστῶν ἑκατέρων

ἐξέφυσεν, ἑκατέρου καθάπτοντας εἰς θάτερον. εἰσὶ δὲ αὐτῶν, οἱ μὲν ὥσπερ νεῦρα στρογγύλοι τε καὶ παχεῖς· οἱ δὲ ὥσπερ ὑμένες παραμήκεις τε καὶ παχεῖς, κατὰ τὴν χρείαν τῶν ἄρθρων τοιοῦτοι γεγονότες μέγιστοι καὶ παχύτατοι, ὥστε τὰ κυριώτατα τῶν ἄρθρων φρουρεῖν καὶ συνδέειν· οἱ λοιποὶ δὲ ἐν τοῖς ἀκυροτέροις αὐτῶν καὶ μικροτέροις. ταῦτ' οὖν ἅπαντα κοινῶς κατὰ πᾶν ἄρθρον ἐτεχνήσατο, καὶ κατὰ τοὺς δακτύλους· ἐν τούτοις γὰρ ἔπρεπε μάλιστα· μικραὶ μὲν γὰρ αἱ διαρθρώσεις αὐτῶν· ἀλλ' ἀκριβῶς ἐγγεγλυμμέναι, λεπταῖς τε ἴτυσι πανταχόθεν ἐστεφανωμέναι, καὶ χόνδροις ἐπαληλιμμέναι, καὶ συνδέσμοις ὑμενώδεσι συνημμέναι. τὸ δὲ μηδαμῆ τὰς ὀφρύας τῶν ὀστῶν ἴσας ἐργάζεσθαι, ἀλλ' ἔξωθεν μὲν πολὺ μείζους, ἔσωθεν δὲ ἐλάττους, μέγιστον δεῖγμα καὶ τοῦτο τῆς τοῦ θεοῦ σοφίας ἐν δακτύλου κατασκευῇ. μικραὶ μὲν γὰρ γενόμεναι, ἐπέκεινα ἂν τῆς ἐσχάτης ἐκτάσεως συνεχώρουν ἀνακλᾶσθαι τοῖς ἄρθροις· μείζους δὲ εἴπερ ἔσωθεν ἦσαν, ἐκώλυον ἂν ἐπὶ πλεῖον κάμπτεσθαι· καὶ διὰ τοῦτο ἐλάττους μὲν ἐντός, μείζους δὲ ἐκτός. διὰ τί δὲ σκληρὰ καὶ ἄμυελα, καὶ πυκνὰ τὰ τῶν δακτύλων ὀστᾶ· ἢ ὅτι γυμνὰ ταύτῃ, καὶ διὰ τοῦτο ἀπαθῆ; μέγιστον ἄρα βοήθημα αὐτοῖς ἡ τοιαύτη κατασκευὴ πρὸς δυσπάθειαν. τὰ μὲν δὴ τῶν ὀστῶν τῶν ἐν τοῖς δακτύλοις, ὧδε ἔχει· τὰ δὲ τῶν μυῶν, ἐν τῷ περὶ μυῶν κινήσεως βιβλίῳ τοῦ Γαληνοῦ αὐτάρκως εἴρηται. περὶ δὲ τενόντων, καὶ ἰνῶν, καὶ ὑμένων, τῶν τε τὴν χεῖρα καὶ τοὺς δακτύλους κινούντων, εἴς τε τὴν ἐκτὸς κίνησιν, καὶ εἰς τὴν ἐντὸς, καὶ εἰς πλάγια, ὡσαύτως καὶ ἐν τῷ περὶ μυῶν κινήσεως βιβλίῳ τοῦ Γαληνοῦ, καὶ ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ τῆς ἀνατομικῆς αὐτοῦ ἐγχειρήσεως διείληπται. περὶ δὲ νεύρων, καὶ ἀρτηριῶν, καὶ φλεβῶν, εἰπεῖν ἡμῖν οὐ πρόκειται. ὅτι μὲν γὰρ ἐγκέφαλος, καὶ καρδία, καὶ ἧπαρ ἀρχαί· καὶ ὡς ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου τὴν ἀρχὴν ὁ νωτιαῖος λαμβάνει, ἐκ δὲ τοῦ νωτιαίου καὶ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου τὰ νεῦρα τὴν ψυχικὴν δύνα-

μιν· ἐκ καρδίας δὲ τὴν σφυγμικὴν αἱ ἀρτηρίαι· αἱ δὲ φλέβες ἐξ ἥπατος τὴν θρεπτικήν, ἐν τῷ περὶ τῆς καθ' Ἱπποκράτην καὶ Πλάτωνα βιβλίῳ τοῦ Γαληνοῦ, ἱκανῶς λέλεκται. ὑπόλοιπον δ' ἂν εἴη περὶ τῶν ἐντὸς τῆς ἄκρας χειρὸς διηγεῖσθαι. διὰ τί τε λεῖον καὶ ἄτριχόν ἐστι, καὶ σκληρόν, ἔτι τε κοῖλον τὸ μέσον, ὅπερ καὶ θέναρ καλεῖται. τοῦ γὰρ μυὸς τοῦ κατὰ τοὺς τέσσαρας δακτύλους ἑνὸς ὄντος μικροῦ καθ' ἕκαστον δάκτυλον, ἰδίως δύο δάκτυλοι κατὰ τὸν μέγαν εἰσίν· οἳ καὶ τὰ καλούμενα θέναρα γεννῶντες, προέρχονται μέγιστοι· δι' οὓς τό, τε σαρκῶδες τῆς χειρὸς ὑψηλὸν γίνεται, καὶ τὸ μέσον κοῖλον· καὶ τῶν δακτύλων ὅ, τε μέγιστος, καὶ ὁ σμικρότατος ἐπὶ πλεῖστον τῶν ἄλλων ἀπάγονται. καὶ μὴν καὶ μεταξὺ τοῦ τε μεγάλου καὶ τοῦ λιχανοῦ μῦς ἕνεκα τοῦ σαρκώδες ἐργάσασθαι τὸ ταύτης μέρος τῆς χειρὸς ἐγένετο. ἐξηγήσασθαι δὲ χρὴ τὸν ὑποπεφυκότα τῷ δέρματι τῆς χειρὸς ἔσωθεν τένοντα, τὴν ἔκφυσιν ἔχοντα ἐκ τοῦ μέσου μυὸς τοῦ βύθεος, ὃς ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἄλλων τεσσάρων μυῶν, ὅτι μηδὲ κινεῖ τινὰ διάρθρωσιν· ἐπιπολῆς δὲ ὑπὸ τὸ δέρμα, τὴν μέσην χώραν τοῦ κοιλώματος εἴληφεν. ἀποφύεται μὲν οὖν ὁ τένων πρόσω πρὶν ἐπὶ τὴν τοῦ καρποῦ διάρθρωσιν ἀφικέσθαι· πλατύνεσθαι δὲ ἄρχεται κατ' ἐκείνην πρῶτον, ἐντεῦθέν τε φαίνεται καθάπερ τι δεύτερον δέρμα λευκὸν καὶ πυκνὸν καὶ ἄναιμον, ὑποτεταγμένος παντὶ τῷ δέρματι κατ' ἄκραν τὴν χεῖρα καὶ τοὺς δακτύλους κατὰ σύμφυσιν· καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῇ ἄκρᾳ χειρὶ καὶ τοῖς δακτύλοις δέρμα τὸ ἐντὸς οὐκ ἀποδέρεται. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὸ τῶν ποδῶν δέρμα, ἔτι τε τὸ μέτωπον καὶ ὀλίγου δεῖν ἅπαν τὸ πρόσωπον, ἅμα τέ τινα τῶν κατὰ τὸ ζῶον, οὐκ ἔστιν ἀποδεῖραι διὰ τὴν τῶν τοιούτων τενόντων ἢ μυῶν εἰς αὐτὰ κατάφυσιν. καθόλου δὲ χρὴ γινώσκειν, ὡς ἤτοι τοῦ μεταδοῦναι χάριν αἰσθήσεως ἀκριβεστέρας, ἢ κινήσεως τῆς καθ' ὁρμήν, διόπερ λεῖόν τε καὶ σκληρὸν καὶ ἄτριχον εἴργασται τὸ δέρμα, καὶ καταφύονται τοῖς-

τοι εἰς αὐτὸ τένοντες. ἔπρεπε δὲ καὶ ταῖς χερσὶν ἀντιληπτικαῖς ὑπαρχούσαις δὶς περιβέλτιον ἔχειν τὸ ἐντὸς δέρμα καὶ ἄτριχον, ὡς πρὸς ἄλλα τε πεποιημέναις, καὶ μάλιστα πρὸς τὴν τῶν σμικρῶν σωμάτων ἀσφαλῆ τε καὶ ἀκριβῆ λαβήν. καὶ μέντοι καὶ αἰσθητικώτερον παντὸς τοῦ ἄλλου δέρματος. οὐ γὰρ ἕτερον ἐχρῆν μὲν εἶναι τὸ ἀντιληπτικόν, ἕτερον δὲ τὸ ἁπτικὸν ὄργανον· οὐδὲ ἕτερον μὲν λαμβάνειν ἕκαστον τῶν ἐκτός, ἄλλο δὲ κρίνειν τῶν ληφθέντων θερμότητα καὶ ψυχρότητα, καὶ σκληρότητα καὶ τὰς ἄλλας τοιαύτας διαφοράς· ἀλλ' εὐθέως ἅμα τῷ λαμβάνειν ἕκαστον ἄμεινόν ἐστι καὶ συνδιαγινώσκοι ὁποῖόν τι κατὰ τὴν φύσιν ἐστί. Συντελεῖ δὲ οὐ σμικρὰ πρὸς ἀκριβῆ διάγνωσιν ἁπασῶν τῶν ποιοτήτων καὶ τὸ ἄτριχον τοῦ δέρματος, ἐκ τῆς τοῦ πλατυνθέντος τένοντος ὑποφύσεως ἀπεργασθέν, καὶ μάλιστα διὰ τὰς ἐν τῷ θέναρι μαλαγὰς ἐμπλάσχων τῶν καὶ χειροπλάστων. διὰ ταῦτα δὴ τοὺς τοιούτους τένοντας εἰς τὰ τῶν χειρῶν ἔνδον ἡ τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ ἡμῶν πρόνοια ἐνέφυσε δέρματα. καὶ περὶ μὲν τῆς κατασκευῆς τῆς ἄκρας χειρός, ἱκανὰ τὰ εἰρημένα. εἰς δὲ τῶν λοιπῶν μορίων τῆς ὅλης χειρὸς μετέλθωμεν τὴν ἐξήγησιν, τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τοῦ πήχεως ποιησάμενοι, χρὴ τὸν ἀληθινὸν θεὸν ἡμῶν ἐπιτάρροθον καὶ ὁδηγὸν γενέσθαι. ὅτι μὲν οὖν ἔκτασιν καὶ κάμψιν τῆς ὅλης χειρὸς ὁ πῆχυς καὶ τὸ τούτου ἄρθρον ἐργάζεται, τὴν δὲ περιστροφὴν πρὸς τὸ πρηνῆ καὶ ὑπτίαν γενέσθαι τὴν χεῖρα, ἡ κερκὶς καὶ τὸ ταύτης ἄρθρον, πᾶσι τοῖς ἐμπείροις ἀνατομικῆς ἐγχειρήσεως δῆλόν ἐστιν. ἀλλ' ἐπειδὴ τοῦ πήχεως καὶ τῆς κερκίδος προηγοῦνται ὅ, τε καρπὸς καὶ τὸ μετακάρπιον, ἀπ' αὐτῶν ἀρξώμεθα τῆς ἐξηγήσεως· θαυμάσωμεν δὲ τὴν σοφίαν τοῦ δημιουργοῦ θεοῦ ἡμῶν, πῶς τὰ μεγάλα τῶν ὀστῶν, μηρόν τε φημὶ καὶ κνήμην, καὶ τὰ λοιπὰ ἐξ ἑνὸς ὀστοῦ· τὸν δὲ καρπὸν σμικρὸν καὶ οὐτιδανόν, οὔτε ἐκ τοσούτων ὀστῶν συνέθηκεν· ἀλλ' ἐὰν ἀκριβῶς καταμάθωμεν τὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν χρείαν αὐτοῦ, πάν

λως καὶ ἀναγκαῖον εἶναι αὐτὸν κυρώσομεν ἐκ πολλῶν ὀστῶν συγκεῖσθαι, σμικρῶν τε καὶ ἀμυήτων· καὶ τὴν σύνταξιν αὐτοῦ διὰ συνδέσμων εὐρώστων γεγενῆσθαι. δυσπαθὲς γὰρ τὸ ἐκ πολλῶν ὀστῶν συνθετὸν ὀστοῦν. καθάπερ γὰρ τὰς ἀσπίδας οὐκ ἐκ μιᾶς σανίδος, ἀλλ᾽ ἐκ πολλῶν καὶ μικρῶν οἱ κατὰ τοὺς πολέμους ἔμπειροι συντεθείκασι, διὰ τὸ μὴ εὐκόλως θραύεσθαι· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τοῦ καρποῦ καὶ τοῦ μετακαρπίου. διὰ τί δὲ τὸ μὲν μετακάρπιον ἐκ τεσσάρων ὀστῶν σύγκειται, ὁ δὲ καρπὸς ἐξ ὀκτώ. ὅτι τὸ μὲν μετακάρπιον διαρθροῦται τοῖς τέτρασι δακτύλοις τοῖς κατ᾽ εὐθεῖαν κειμένοις. ὁ γὰρ μέγας, ὃν καὶ ἀντίχειρα καλοῦμεν, οὐ τῷ μετακαρπίῳ διαρθροῦται, ἀλλὰ τῇ ἐξοχῇ τοῦ πήχεως τῇ συναπτομένῃ τῷ καρπῷ. ὅτι δὲ τεσσάρων ὄντων τοῦ μετακαρπίου τῶν ὀστῶν, ἔμελλε τὸ αὐτὸ μετακάρπιον διαρθροῦσθαι κατὰ τὸ ἕτερον πέρας τῷ καρπῷ, δηλαδὴ τεττάρων ὄντων τῶν ὀστῶν τοῦ τοιούτου καρποῦ, οὐκ ἤρκει δὲ διὰ τὴν σμικρότητα, προσετίθησιν ἡ τοῦ θεοῦ πρόνοια τοῖς τέτρασιν ἄλλα τέσσαρα ἐν δυσὶ στίχοις, κοιλαινόμενα κατὰ τὴν ἕνωσιν αὐτῶν εἰς ὑποδοχὴν τῶν τοῦ μετακαρπίου ὀστῶν, ὡς εἶναι πάντα τὰ ὀστᾶ τοῦ καρποῦ ὀκτώ. μαθήσοις δ᾽ ἂν τὸ λεγόμενον εἰ ἀληθές ἐστιν ἐξ ἀνατομῆς. διὰ τί δὲ τὰ τοῦ καρποῦ ὀστᾶ, σιμὰ μὲν ἐντὸς, κυρτὰ δὲ ἐκτός. ἵνα ταῖς ἀνακλάσεσι τῆς ἄκρας χειρὸς, μήτε πέρα τοῦ μέτρου περιάγηται, μήτε ἀστήρικτον μένῃ, καὶ ὡς ἂν εἴποι τις πάρετον. ὡσαύτως δὲ φαμὲν καὶ περὶ τῶν ὑποφύσεών τε καὶ ἀποφύσεων ἁπασῶν τῶν ἐν τοῖς κώλοις, ἔνθα χρὴ διάρθρωσιν γίνεσθαι ὀστῶν, καὶ μάλιστα μεγάλων, κυρτὸν μὲν εἶναι χρὴ τὸ ἐμβησόμενον, κοῖλον δὲ τὸ ὑποδεχόμενον ὀστοῦν καὶ περιφερὲς πανταχόθεν· ὥστε μὴ ὀλισθαίνειν ἐν ταῖς σφοδραῖς κινήσεσι τὴν κεφαλὴν τοῦ ἐμβαίνοντος ὀστοῦ. ἐπεὶ τοίνυν καὶ τὸν καρπὸν ἔδει διαρθροῦσθαι τοῖς πήχεώς τε καὶ κερκίδος πέρασι, δεόντως ἑκάτερον τῶν ὀστῶν ἐπίφυσιν ἔσχε, κυρτὴν μὲν καὶ περιφερῆ τοῖς ἐκτὸς, κοίλην δὲ τοῖς ἔνδοθεν. ἀλ-

λ' ἡ μὲν κερκὶς πανταχόθεν ὀφρῦν ἔχει περιθέουσαν, ὑφ' ἧς ἀκριβῶς σφίγγεται τῷ ταύτης πέρατι ὁ καρπός· ὁ δὲ πῆχυς οὐκ ἔτι ὁμοίως, ἀλλὰ τὸ μὲν ἔσω τε καὶ πρὸς τὴν κερκίδα βλέπον τοιοῦτον· τὸ δ' ἄλλο τὸ κατὰ μῆκός τε καὶ εὐρυχωρείᾳ ὅλου τοῦ κώλου πέρας, εἰς περιφερῆ κεφαλὴν τελευτᾷ, ἣ περιβέβληται τὸ ταύτης τεταγμένον ὀστοῦν τὴν τοῦ καρποῦ γληνοειδῆ κοιλότητα· ὥστε διττὴν εἶναι κατὰ τὸν καρπὸν διάρθρωσιν, καὶ διὰ μὲν τῆς μιᾶς, τὴν ἐπὶ τὸ πρανές τε καὶ ὕπτιον ἐπιστροφὴν τῆς χειρὸς γίνεσθαι· διὰ δὲ τῆς ἄλλης τῆς μεγάλης ἐκτείνεσθαι καὶ κάμπτεσθαι τὸ κατὰ τὸν καρπὸν ἄρθρον. περὶ δὲ θέσεως καὶ διαπλάσεως τῆς κερκίδος καὶ πήχεως ἑξῆς ἂν εἴη ῥητέον. ἡ μὲν δὴ θέσις αὐτῆς λοξὴ γέγονεν, ἡ δὲ τοῦ πήχεως εὐθεῖα. κατὰ γὰρ τὴν φύσιν τῆς κινήσεως ἑκατέρας, ἐχρῆν εἶναι καὶ τὴν θέσιν ἑκατέρου τῶν ὀστῶν. ἡ μὲν γὰρ κατ' ἔκτασίν τε καὶ κάμψιν κίνησις, ὑπὸ τοῦ πήχεως γίνεται ὅλου τοῦ κώλου κατ' εὐθεῖαν γινομένη· ἡ δὲ ἐπὶ τὸ πρανὲς καὶ τὸ ὕπτιον, καὶ κατὰ τὰ πλάγια τῆς χειρὸς κίνησις ὑπὸ τῆς κερκίδος γίνεται. εὐλόγως ἄρα λοξὴ μὲν ἡ κερκίς, εὐθὺς δὲ ὁ πῆχύς ἐστιν. διὰ τοῦτο καὶ εἰς τὸν βραχίονα ἡ διάρθρωσις ἑκατέρων τῶν ὀστῶν ἀνόμοιος ἐγένετο. τοῦ μὲν γὰρ πήχεως πρὸς τὸν βραχίονα δύο ἀποφύσεις εἰσί, κυρταὶ μὲν ἔξωθεν, ἔσωθεν δὲ κοῖλαι· μία μὲν ἐκ τῶν ὄπισθέν τε καὶ κάτωθεν αὐτοῦ μερῶν, ἥπερ δὴ καὶ μείζων ἐστίν· ἑτέρα δὲ ἐκ τῶν ἄνωθέν τε καὶ πρόσθεν, ἐλάσσων ἐκείνης. ἐστραμμένων δὲ πρὸς ἀλλήλας τῶν κοιλοτήτων καὶ ἑνωμένων, μία μεγάλη κοιλότης γίνεται ἐοικυῖα τῷ σίγμα γράμματι. ὀνομάζουσι δὲ τὰς ἀποφύσεις ταύτας, ἀμφοτέρας μὲν κορώνας, διότι περιφερεῖς εἰσιν ἀμφότεραι· τὴν δὲ μεγάλην τὴν ὄπισθεν Ἀθηναῖοι μὲν ὀλέκρανον, Ἱπποκράτης δὲ ἀγκῶνα. τῶν δὲ ὅλης τῆς χειρὸς εἰς τὰ πλάγια κινήσεων, αἱ μὲν ὑπὸ τὸ ὕπτιον ἐλάττους εἰσὶν ἐνέργειαι, αἱ δὲ ὑπὸ τὸ ὕπτιον μείζους καὶ ἀναγκαιότεραι· καὶ διὰ τοῦτο καὶ τὴν τῆς κερκίδος θέσιν ἑτοιμο-

πέραν ὑπακούειν ἐπὶ τὸ πρανές, ταύτην ἡ πρόνοια τοῦ θεο[ῦ] κατεσκεύασε, τὸ μὲν ἄνω πέρας ἐπὶ τὴν ἔξωθεν κεφαλὴν βραχίονος ἀναγαγοῦσα, τὸ δὲ κάτω ἐπὶ τὸν μέγαν ἐκτείνασ[α] δάκτυλον. ἐναντίαν δὲ εἴπερ εἶχε τὴν θέσιν, ἥκιστα ἂν ἐπὶ τ[ὸ] πρανὲς ἢ τὸ ὕπτιον ἐκεκίνητο. διὰ ταῦτα μὲν δὴ κερκὶς λοξὴ κατεσκευάσθη καὶ ὡσαύτως λοξή. διὰ τί δὲ ἐπίκειται τῷ πήχει; ὅτι μακρότερος αὐτῆς ὁ πῆχυς, καὶ τὸ πλεῖστον τῆς πρὸς τὸ[ν] βραχίονα διαρθρώσεως αὐτὸς ἐπέχει. εὔλογον δὲ ἦν ὀχεῖσθαι τὸ βραχύτερον ὀστοῦν ὑπὸ τοῦ μακροτέρου. διὰ τί δὲ ἀμφοτέρων, τὰ μὲν ἐν τῷ μέσῳ, λεπτότερα· τὰ δὲ κατ' ἀγκῶνά τε καὶ καρπόν, παχύτερα. ὅτι τὰ μὲν ἐχρῆν χώραν τοῖς μυσὶ παρέχειν, τὰ δὲ ὀγκωθῆναι ταῖς ἐπιφύσεσιν. αὗται δὲ πρὸς τὰς διαρθρώσεις εἰσὶ χρήσιμοι. διὰ τί δὲ αὐτῶν τῶν περάτων, πήχεως μὲν τὸ κατ' ἀγκῶνα παχύτερον, κερκίδος δὲ τὸ πρὸς τὸν καρπόν· ἢ ὅτι κοινὴ μὲν ἀμφοῖν ἐστὶν ἡ πρὸς τὸν καρπὸν διάρθρωσις· ἐν δὲ τῷ τὰ πρὸς τὸν βραχίονα πλεονεκτεῖν, ἀναγκαῖόν ἐστι τὸν πῆχυν εἰς τοσοῦτον τῆς κερκίδος μείζονα εἶναι, εἰς ὅσον γὰρ ἡ διάρθρωσις αὐτοῦ χρησιμωτέρα ταῖς ἄλλαις τῆς χειρὸς ἐνεργείαις ὑπάρχει. περὶ μὲν δὴ τῶν τοῦ πήχεως καὶ τῆς κερκίδος ὀστῶν, θέσεώς τε καὶ διαπλάσεως, καὶ κινήσεων ἀμφοτέρων, ὧδέ πῃ ἔχει. τίνες δὲ μύες καὶ τένοντες οἱ κινοῦντες αὐτά, ἐν τῷ περὶ μυῶν κινήσεως Γαληνοῦ αὐτάρκως εἴρηται. λείπεται δ' ἂν ἔτι τὰ κατὰ τὸν βραχίονα τοῦ πήχεως εἰπεῖν. γίνεται δὲ οὕτως· τοῦ πήχεως αἱ κορῶναι τῇ μεγάλῃ κοιλότητι τοῦ βραχίονος διαρθρούμεναι, τὴν ἔκτασιν καὶ τὴν κάμψιν τῆς χειρὸς ἀπεργάζονται, ὥσπερ ἡ τῆς κερκίδος πρὸς τὸν βραχίονα τὴν ἐπὶ τὸ πρανὲς καὶ ὕπτιον κίνησιν. ἀκριβοῦνται δὲ ἀμφοτέρων αἱ διαρθρώσεις τῆς τε κερκίδος κατὰ τὰς κορώνας τοῦ πήχεως πρὸς βραχίονα πανταχόθεν περισφιγγόμεναι ταῖς βαθμίσι τῆς κοιλότητος τοῦ βραχίονος, ὡς μὴ ἀπολείπεσθαι χώραν κενὴν μεταξύ· ὥστε ἐν ταῖς ἐκ-

τάσεσι τῆς χειρὸς, πρὸς τοὐπίσω μὴ ἀνακλᾶσθαι τὴν χεῖρα. μηδ' αὖ πάλιν εἰς τὰ πλάγια, ἀλλ' ἐκτείνεσθαί τε καὶ κάμπτεσθαι μόνον τὴν χεῖρα συμμέτρως. σύνδεσμοι δέ τινες ἰσχυροὶ κατὰ τὰς τῶν ἐπιφύσεων χώρας ἀνίσχοντες, συνάπτουσί τε καὶ συσφίγγουσι κυκλοτερῶς περικείμενοι τὴν διάρθρωσιν ὅλην, ὡς μὴ ἐκπίπτειν ῥᾳδίως τάς τε κορώνας καὶ τὸν ἀγκῶνα ἐκ τῆς ὑποκειμένης κοιλότητος. τὸ δὲ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν, κυρτὸν μέν ἐστιν ἐν τοῖς ἔξωθεν μέρεσιν, ἐν δὲ τοῖς ἔσωθεν, κοῖλον, καὶ τοῦτο τῇ προνοίᾳ τοῦ δημιουργοῦ θεοῦ ἡμῶν. πρὸς ἀλλήλας γὰρ βλέπειν τὰς χεῖρας, ἄμεινον· καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν κοῖλα τοῦ βραχίονος, ἐντὸς, τὰ δὲ κυρτὰ πρὸς τὰ ἐκτὸς ἀπέστραπται. μύες δὲ τέσσαρες οἱ κινοῦντες τὸν βραχίονα, δύο μὲν ἔσωθεν, δύο δὲ ἔξωθεν. ἐπίκειται δὲ ὁ ἕτερος τῷ ἑτέρῳ, τέμνοντες ἀλλήλους κατὰ γωνίας ὀξείας καὶ ἀμβλείας τῷ χῖ γράμματι παραπλησίως, πρὸς τὸ σκεπάσαι τὸν βραχίονα πανταχόθεν, ὡς μὴ παραλιπεῖν χώραν γυμνήν. μέγιστον δὲ θαῦμα τῆς κατασκευῆς αὐτῶν, ὅτι διτταῖς κινήσεσι λοξαῖς μίαν εὐθεῖαν ἀπεργάζονται. ἀρχομένου γὰρ τοῦ μὲν ἑτέρου τῶν τὸν πῆχυν καμπτόντων μυῶν ἀπὸ τῶν ἔνδοθεν μερῶν τοῦ κατ' ὦμον χωρίου, καὶ φερομένου ἐντεῦθεν ἐπὶ τὰ πρόσω τοῦ βραχίονος· τοῦ δὲ ἑτέρου τὴν ἔκφυσιν ἐκ τῶν ἔξω μὲν τοῦ βραχίονος μερῶν, εἴσω δὲ ἐντεῦθεν αὖτις ἅμα ἐπιστρεφομένου, πρόδηλος μὲν καὶ ἡ θέσις ὅτι τῷ χῖ γράμματι ὡμοίωται· πρόδηλος δὲ καὶ ἡ τῆς κινήσεως λοξότης. ἀμφότεροι δὲ τείνοντες μὲν κατ' εὐθὺ ἀκριβῶς κάμπτουσι τὸν πῆχυν· ἐκτρεπόμενοι δὲ τῆς εὐθύτητος, ἐφ' ἑκάτερα περιστρέφουσι. διὰ τί δὲ ὁ βραχίων τοῦ πήχεως μείζων· ὅτι καὶ οἱ κινοῦντες τὸν βραχίονα μύες, μείζους εἰσὶ τῶν τὸν πῆχυν κινούντων μυῶν· ὥστε ἔδει καὶ τοῖς ὄγκοις τῶν ὑποκειμένων αὐτῶν ὀστῶν, μείζονας. καὶ διὰ τοῦτο καὶ ὁ βραχίων τοῦ πήχεως μείζων ἐστί· διὰ δὲ τὸ μέγεθος αὐτοῦ χαυνότερος, καὶ στρογγυλώδης καὶ κοῖλος ἔνδοθεν, ἅμα

μὲν ὥστε ἀβαρὲς εἶναι, ἅμα δὲ καὶ τὴν τροφὴν ἑαυτοῦ τῇ κοιλότητι ἐναποτίθεσθαι, ἥνπερ δὴ καὶ μυελὸν ὀνομάζομεν. διὰ τί δὲ ἓν μὲν ὀστοῦν ἐν τῷ βραχίονι, δύο δὲ ἐν τῷ πήχει. ἢ ὅτι καὶ ἐνέργεια τοῦ πήχεως, καὶ σφόδρα ἀναγκαία καὶ πολλάκις γινομένη; ἢ διότι ἡ τοῦ βραχίονος κεφαλὴ μεγάλη, καὶ σιμὴ καὶ οὐδαμῶς κονδυλώδης; διὸ καὶ τὴν δεχομένην αὐτὴν κοιλότητα τῆς ὠμοπλάτης, οὐ κοτύλην γεγενέναι, ἀλλὰ γλήνην, μηδαμόσε ὀφρύας περιέχουσαν, λεπτοῖς δὲ καὶ χαλαροῖς καὶ ὑμενώδεσι συνδέσμοις κατὰ τὸ κατ' ὦμον ἄρθρον διειλημμένην. καὶ περὶ μὲν τῆς τῶν χειρῶν κατασκευῆς τῆς τε τῶν ὀστῶν, καὶ συνδέσμων, καὶ ἄρθρων, ἱκανὰ τὰ εἰρημένα. καιρὸς οὖν λοιπὸν ἐξηγήσασθαι περὶ τῆς τῶν σκελῶν κατασκευῆς, καὶ τῶν ἄκρων ποδῶν, τὴν τοῦ θεοῦ βοήθειαν αἰτουμένοις, ὅπως μεγαλύνωμεν αὐτὸν ἐν τοῖς δημιουργήμασιν αὐτοῦ· πῶς ἐν τοῖς πεζοῖς ζώοις μόνον τὸν ἄνθρωπον δίπουν εἰργάσατο, καὶ οὐ μόνον δίπουν, ἀλλὰ καὶ ὄρθιον. κατ' εὐθεῖαν γὰρ γραμμὴν ἐκπεφυκότα τοῖς ἰσχίοις τὰ σκέλη πεποίηκεν. εἰ γὰρ καὶ τὰ πτηνὰ δίποδα καὶ ἄνω τὸν ὦπα ἔχοντα ἐδημιουργήθη, ἀλλὰ πρὸς τὰς ὀρθὰς γωνίας ἢ ἐγγὺς τοῖς σκέλεσιν αὐτοῖς διάκειται βαδίζουσιν, ὥσπερ ἀνθρώπων ἐν τῷ καθέζεσθαι, ἢ μὲν ἐγγὺς τοῖς μηροῖς πρὸς ὀρθὰς γωνίας κεῖται, οἱ μηροὶ δὲ τῇ κνήμῃ. τῶν δ' αὖ τετραπόδων, οὐχ οὕτως. πάντα γὰρ εἰς τὰ πρόσω τὰς καμπὰς ἔχει τῶν ὀπισθίων σκελῶν, καθάπερ τῶν ἔμπροσθεν, εἰς τοὐπίσω. καὶ γὰρ τὰς καμπὰς πρὸς ἄλληλα ποιεῖται τὰ τετράποδα ζῶα, ὁμοιότατον τρόπον βαδίζοντα τοῖς ἐπὶ τῶν χειρῶν ἕρπουσι βρέφεσιν· ὥστε σοφῶς ὁ ἀγαθὸς θεὸς ἡμῶν τοιούτοις πάντας τοὺς ἀνθρώπους ἐσχημάτισεν, ὀρθοὺς μὲν, καὶ καθημένους τὰς κατὰ τὸν βίον ἐνεργείας ἐργάζεσθαι, πρηνεῖς δὲ καὶ ὑπτίους, τῶν τοιούτων ἐνεργεῖν οὐδὲν, καὶ ἄλλως ὀρθίους ἑστηκότας, εἰς τὸν οὐρανὸν ἑτοίμως ἀναβλέπειν τῷ ὄμματι, καὶ νοῦν καὶ χεῖρας ἐκτείνειν πρὸς τὸν κα-

ποιήσαντα

τοικοῦντα ἐν οὐρανοῖς θεὸν ἡμῶν τὸν ἀγαθόν τε καὶ ἅγιον εἰς αἶ-
νον τῶν θαυμασίων αὐτοῦ καὶ ὕμνον. τούτου τοίνυν χάριν τοιούτους
τοὺς ἀνθρώπους ἐδημιούργησεν. εἰ γὰρ ὁ καλούμενος οὐρανοσκό-
πος ἰχθὺς τὸ ὄμμα ἄνω ἔχει, ἀλλὰ τῆς δόξης τοῦ θεοῦ ἄμοιρος·
ἄλογος γάρ. ἐπὶ τὸ προκείμενον δὲ λοιπὸν ἐπανέλθωμεν. εἴπω-
μεν οὖν περὶ τῆς τῶν σκελῶν κατασκευῆς. ὥσπερ γὰρ ἡ χεὶρ ἀν-
τιληπτικὸν ὄργανον, οὕτω τὸ σκέλος βαδιστικὸν ἐγένετο, ὡς ἂν
πρέποι ζώῳ σοφῷ, λογικῷ τε καὶ ἡμέρῳ. ὅτι μὲν οὖν προμή-
κεις τε καὶ πλατεῖς, καὶ μαλακούς, καὶ πολυσχιδεῖς ἔπρεπε τοὺς πό-
δας γενέσθαι, τοῦτο ἐναργές. πρὸς πάσας γὰρ τὰς δυσχωρείας
ἐπιτήδειος ἡ τοιαύτη κατασκευή, εἴ που δεηθείη ἐν ὑψηλοῖς ἀ-
νιέναι τείχοις, ἢ δένδροις, ἢ πέτραις. ἀλλὰ καὶ κοίλους μὲν ἀτρέ-
μα κάτωθεν, ἄνωθεν δὲ κυρτοὺς εἶναι. ἐπεὶ τοίνυν ἡ βάδισις γί-
νεται, τοῦ μὲν ποδὸς ἐπὶ γῆς ἐστηριγμένου, τοῦ δὲ σκέλους τοῦ ἑτέρου
περιφερομένου, ἀνάγκη ἄκροις μὲν τοὺς πόδας ἕδρας ἕνεκα γε-
γονέναι, τὰ δὲ σκέλη, τοῦ κατὰ τόπον ἀμείψεως. καὶ γὰρ πολλάκις διὰ
αἰτίαν τινὰ τῶν ἄκρων ποδῶν ἀποτμηθέντων, δύνανται κόν-
τους ἐπιθέντες περιπατεῖν οἱ ἄνθρωποι· ὥστε ἐπεὶ ἕδρας ἕνε-
κα γεγόνασιν οἱ ἀκρόποδες, ἀνάγκη καὶ πλατεῖς εἶναι, καὶ προμή-
κεις, καὶ πολυσχιδεῖς, καὶ κοίλους κάτωθεν, κυρτοὺς δὲ ἄνωθεν. ὥσ-
περ γὰρ αἱ χεῖρες τῇ ποικιλίᾳ τῶν ἄρθρων ἐπιτήδειαι πρὸς τὸ τὰ
σώματα περιπτύσσεσθαι, οὕτως οἱ πόδες ὡς μάλιστα χεῖρας μι-
μησάμενοι, καὶ πολυσχιδεῖς μὲν ταῖς διαρθρώσεσι γενόμενοι,
κοῖλοι δὲ κατ᾽ ἐκεῖνα, καθ᾽ ἃ ἐρείδεσθαι τοῖς κυρτοῖς ἐδάφε-
σιν ἔμελλον, παντὶ χωρίῳ καλῶς πεφύκασιν ἐπιστηρίζεσθαι.
πρέπον ἄρα τὴν τοιαύτην ποδῶν κατασκευὴν ἐγγενέσθαι τῷ
ἀνθρώπῳ, οὐχ ὡς βαδιστικῷ μόνον, ἀλλὰ καὶ ὡς λογικῷ ζώῳ.
μάθοις δ᾽ ἂν ἐναργέστερον τὸ λεγόμενον, εἰ ἐπὶ λεπτῆς κλίμα
κος ἴδοις ἀναβαίνοντά τινα. περιλαμβάνουσαν γὰρ ὄψει τὴν
τοῦ ποδὸς κοιλότητα τὴν βαθμίδα, παρ᾽ ἑκατέρωθεν αὐτὴν πε

ἐπιλύσεσθαι τοῖς τε δακτύλοις καὶ τὴν πτέρναν ὡς δυνατὸν, καὶ οὕτω τὴν βάσιν ἀπεργάζεσθαι περιφερῆ, δίκην χειρὸς περιλαμβανούσης τὸ ὑποκείμενον σῶμα. κατὰ τοῦτο γοῦν ὅμοιοι ταῖς χερσὶν οἱ πόδες εἰσίν. ἀντίχειρ γὰρ αὐτοῖς οὐ δέδοται, διὰ τὸ ἕδρας μόνον εἶναι ὄργανα. ἀλλὰ καὶ τῷ καρπῷ παραπλήσιον ἔχει τὸν λεγόμενον ταρσὸν, καὶ τῷ μετακαρπίῳ τὸ πρὸς τῶν νεωτέρων ἰατρῶν ὀνομασθὲν πεδίον· τὰ μὲν οὖν τρία μέρη ταῦτα τοῦ ποδὸς, οἷά περ τῆς χειρός εἰσιν, οἱ δάκτυλοι, τὸ πεδίον, ὁ ταρσός· ὧν οὐδέν ἐστιν ἄλλῳ ζώῳ πλὴν ἀνθρώπῳ. τὸ δὲ ὑποκείμενον τῇ κνήμῃ μέρος τοῦ ποδὸς σύνθετον ὂν, ἴδιον ὄνομα οὐ κέκληται. σύγκειται δὲ ἐκ τριῶν ὀστῶν, ἀστραγάλου τε, καὶ πτέρνης, καὶ τοῦ κληθέντος ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν ἰατρῶν, σκαφοειδοῦς. ὁ δὲ ταρσὸς καὶ τὸ πεδίον, κἂν σύνθετα ὦσι, τῶν συνήθων ὀνομάτων τετυχήκασι. λέξομεν οὖν ἕκαστον τῶν ἁπλῶν ἐν τῷ ποδὶ μορίων, τί τὸ σχῆμα κέκτηται, καὶ τίνα τὴν θέσιν, ὅπως τε τὴν πρὸς ἄλληλα θέσεώς τε καὶ συντάξεως ἔχουσι, καὶ ὅστις ἀριθμὸς αὐτῶν ἐστίν· ἀλλὰ καὶ περὶ μαλακότητος καὶ πυκνότητος, καὶ ὅσα τοῖς σώμασιν ὑπάρχουσι, διέλθωμεν. ὅτι μὲν πέντε δάκτυλοι τοῦ ποδὸς, μαρτυρεῖ τὸ φαινόμενον. διὰ τί δὲ οἱ τέσσαρες ἐκ τριῶν φαλάγγων, ὁ δὲ μέγας ἐκ δυοῖν. ἐπειδὴ ὑψηλότερόν τε καὶ κοῖλον ἔμελλεν ἔσεσθαι τὸ ἐντὸς τοῦ ποδὸς, οἷον ψαλὶς, εὔλογον τὰς ἕδρας ἀσφαλεῖς τε καὶ μείζονας γενέσθαι, καὶ δύο τὰ τοῦ μεγάλου δακτύλου ὀστᾶ. ἐφεξῆς δὲ τούτοις ὄπισθεν ἡ τοῦ πεδίου θέσις, συναπτομένη τῷ τοῦ μεγάλου δακτύλου ὀστῷ κατὰ γῆς ἐστηριγμένῳ. ἀναλογεῖ δὲ τὸ πεδίον τῷ μετακαρπίῳ, ὑποδεχόμενον τῶν ε̄ δακτύλων τὰ ὀστᾶ. καὶ ἐπειδὴ κατὰ στίχον ἕνα κεῖνται οἱ ε̄ δάκτυλοι, εὔλογον καὶ τὸ πεδίον ἔχειν ὀστᾶ ε̄ πρὸς ὑποδοχὴν τῶν ε̄ δακτύλων. ἀπὸ δὲ τοῦ πεδίου ὄπισθεν ὁ ταρσὸς, συγκείμενος καὶ αὐτὸς ἐκ τεσσάρων ὀστῶν μικρῶν τε καὶ ἀμυέλων, ἐξ ὧν ἐστὶν ἓν τὸ κυβοειδὲς, κείμενον ἐκ τοῦ ἔξω αὐτοῦ

μερῶν· διαρθροῦται δὲ τῇ τῆς πτέρνης κοιλότητι. τῶν δὲ λοιπῶν τεσσάρων ἐπιβαίνει ὁ κύβος τοῦ σκαφοειδοῦς ὀστοῦ. ὁ δ' αὐτὸς κύβος ὑποβέβηκε τῇ κεφαλῇ τοῦ ἀστραγάλου· ὁ δὲ ἀστράγαλος, ἔγκειται μὲν ταῖς τῆς κνήμης καὶ περόνης ἐπιφύσεσιν, ἐπίκειται δὲ τῇ πτέρνῃ, κάτω δύο τινὰς ἐξοχὰς ταῖς κοιλότησιν ἐκείνης ἐνηδρακώς. καὶ ἔστι, τὸ μὲν ἐκτεῖναί τε καὶ κάμψαι τὸν ἄκρον πόδα ἄνω τε καὶ κάτω, τοῦ ἀστραγάλου τῆς διαρθρώσεως ἔργον, πρὸς τὰς τῆς κνήμης τε καὶ περόνης ἀποφύσεις· τὸ δὲ εἰς τὰ πλάγια περιφέρειν, τοῦ αὐτοῦ ἀστραγάλου τῆς πρὸς τὸ σκαφοειδὲς διαρθρώσεως. ἡ δὲ πτέρνα ἕδρας ἕνεκα γεγονυῖα, δικαίως μείζων πάντων τῶν ἐν τῷ ποδὶ ὀστῶν γέγονεν· ἔστι δὲ, κάτωθεν μὲν πλατεῖά τε καὶ λεία, ὄπισθεν δὲ περιφερής, δύο κοιλότητας ἔχουσα, εἰς ἃς ὑποδέχεται τὰς τοῦ ἀστραγάλου ἐξοχάς. ὁ γὰρ ἀστράγαλος μέσος κεῖται τῆς κνήμης καὶ περόνης καὶ πτέρνης, ἄνωθεν μὲν διαρθρούμενος τῇ κνήμῃ καὶ τῇ περόνῃ, κάτωθεν δὲ τῇ πτέρνῃ καὶ τῷ σκαφοειδεῖ ὀστῷ, συνδέσμοις εὐρώστοις ἐν ἀμφοτέροις τοῖς ἄρθροις ἐσφιγμένος. περὶ μὲν οὖν τῆς συντάξεως τῶν ὀστῶν τοῦ ἄκρου ποδὸς, τῆς τε θέσεως αὐτῶν καὶ κινήσεως, ἱκανὰ τὰ εἰρημένα· ὑπόλοιπον δ' ἂν εἴη περὶ τῶν τοῦ σκέλους ὀστῶν διηγεῖν, ἐξηγουμένοις περί τε τοῦ σχήματος αὐτῶν καὶ μεγέθους, θέσεώς τε καὶ κινήσεως, καὶ τῆς ἐν αὐτοῖς διαρθρώσεως. ἔστιν οὖν ἡ κνήμη, πρὸς μὲν τὸ ἄνω πέρας παχεῖα, πρὸς τὸ κάτω δὲ ἀπολείπεται βραχὺ τοῦ μεγέθους, ῥάχιν ἔχουσα ἔμπροσθεν ἀπὸ τοῦ ἄνω μέρους ἕως κάτω, ἐπικειμένη μὲν τῷ σκαφοειδεῖ ὀστῷ, τῇ δὲ περόνῃ συγκειμένη. ἀμφοτέρων δὲ τὰ κάτω πέρατα, τῆς τε κνήμης καὶ τῆς περόνης, ἡνωμένα ὄντα, διαρθροῦνται τῷ ἀστραγάλῳ ἰσχυροῖς καὶ νευρώδεσι συνδέσμοις· τῷ δὲ μηρῷ διαρθροῦνται κατὰ τὰ ἄνω αὐτῶν πέρατα. ἔστιν οὖν ἡ περόνη προσπεπλασμένη τῇ γε κνήμῃ κατὰ τὸ ἔξωθεν αὐτῆς μέρος, λεπτὴ μὲν πάνυ, ἀλλὰ χρειώδης τῷ σκέλει. κατὰ

μὲν γὰρ τὴν κάτω διάρθρωσιν, καθ' ἣν διαρθροῦται τῷ ἀστραγάλῳ, σὺν τῇ κνήμῃ τὸν ἄκρον πόδα κινεῖ ἄνω τε καὶ κάτω· κατὰ δὲ τὴν πρὸς τὰ ἄνω ἕνωσιν τῆς κνήμης, βαστάζει τὸν μηρὸν πάνυ μέγιστον ὄντα. τρίτη δὲ αὐτοῦ χρεία, ὅτι πρὸς τὰ κῶλα ἐπιβεβλημένα τῇ κνήμῃ, διαφυλάττει τὰ τοῦ σκέλους ἀγγεῖα, καὶ τοὺς μῦς πασῶν τῶν ἔξωθεν προσβολῶν ἀπαθεῖς· ἀλλὰ καὶ χώραν παρέχειν τοῖς μυσὶ τοῖς περιειλημμένοις τῷ σκέλει, ἐπιτήδειος ἡ λεπτότης. ἐπειδὴ δὲ ἡ κνήμη βαστάζει τὸν μηρόν, μεῖζον δὲ τὸ βαστάζον τοῦ βασταζομένου εἶναι χρή, ἔδει τὴν κνήμην μείζονα τοῦ μηροῦ γεγενῆσθαι. ἀλλ' εἰ μὲν γὰρ μείζων ἦν, ἐκώλυεν ἂν τῷ βάρει τὴν εἰς τάχος κίνησιν. πάλιν δὲ, εἰ ἐλάσσων ἦν, κατέπιπτεν ἂν ὁ ἄνθρωπος ἐν τῇ ἕδρᾳ τῆς στάσεως. ἵνα οὖν καὶ τὸ βάρος ἐκφύγῃ διὰ τὸ μέγεθος, καὶ τὴν ἕδραν ἔχῃ τῆς τοῦ μηροῦ βαστάσεως, προενοήσατο ἡ φιλάγαθος τοῦ θεοῦ φιλανθρωπία συμπλέξαι τῇ κνήμῃ τὴν περόνην ἀναπληροῦσαν ἀμφότερα, τήν τε ἑδραίαν στάσιν, καὶ τὸ τάχος τῆς κινήσεως. διαρθροῦνται δὲ ἀμφότεραι τῷ μηρῷ κατὰ τὰς τῆς κνήμης κοιλότητας, συνδέσμοις εὐρώστοις πανταχόθεν περιδεδεμέναι, τοῦ φρουρεῖν τε ἅμα καὶ φυλάττειν τὴν διάρθρωσιν, ὡς μήτε καμπτόντων, μήτε ἐκτεινόντων ἐπὶ πλεῖστον ὀλισθαίνειν ἐκ τῆς κνήμης τὸν μηρόν. ἡ δὲ ἐπιγονατὶς ἡ καὶ μύλη καλουμένη, νευροχονδρῶδες ὀστοῦν οὖσα, τὰ πρόσω μέρη τῆς διαρθρώσεως ἅπαντα καταλαμβάνει, κωλύουσα μὲν καὶ αὐτὸν τὸν μηρὸν ὀλισθαίνειν εἰς τὰ πρόσω, κατ' ἐκεῖνα μάλιστα τὰ σχήματα τὰ καλούμενα, γνὺξ καὶ ὀκλάξ· ἤδη δὲ καὶ τοῦ μὴ καταπίπτειν, καὶ μάλιστα ἐν τοῖς κατάντεσι χωρίοις, προπετὲς εἰς τὰ πρόσω τὸ πᾶν ἡμῶν σῶμα γινόμενον, οὐ μικρὰν ὠφέλειαν παρέχεται. ὁ δὲ μηρὸς ἁπάντων τῶν ἐν τῷ σώματι ὀστῶν, εὐλόγως μείζων ἐγένετο. πρῶτος δὲ οὗτος ὑπερήρεισται τῇ κοτύλῃ, καὶ πρῶτος ἅπαντα τὸν ὑπερκείμενον ὄγκον τοῦ σώματος ἐπικείμενον

ἔχει. διαρθροῦται δὲ ἡ κεφαλὴ τοῦ μηροῦ τῇ κατ' ἰσχίον κοτύλῃ, διὰ συνδέσμων τριῶν εὐρώστων τε ἅμα καὶ στρογγύλων· ἑνὸς μὲν ἐκ τῶν ἔξω μερῶν ὅλης τῆς διαρθρώσεως περιτεταμένου, δευτέρου δὲ ἐκ τοῦ ἔσω, τρίτου δὲ ἐκ τῶν μεταξὺ τῆς ὀπίσω, κἀν τῷ μέσῳ χώρας. οὐ κατ' εὐθὺ δὴ ἐκτέταται ὁ μηρός, ἀλλὰ κυρτὸς μὲν εἰς τὰ πρόσω καὶ τὰ ἔξω ἐστὶν, σιμὸς δὲ ὀπίσω τε καὶ ἐντός. ταύτην δὲ αὐτοῦ τὴν ἰδέαν καὶ εἰπεῖν οἶδεν Ἱπποκράτης, καὶ καταγνύντα φυλάττειν, καὶ μὴ διαστρέφειν εὐθύς. ὅσοις γὰρ ὁ μηρὸς φύσει εὐθύτερος τοῦ δέοντος ἐγένετο, βλαισοῦνται κατὰ γόνυ. ἐξ ἀνάγκης οὖν κυρτοῦσθαι δεῖ τὸν μηρὸν πρόσω τε καὶ ἐκτός. ἀπαγόμενος γὰρ τῆς κοτύλης λοξῶς, χώρας εὐρείας παρέχει τοῖς βουβῶσι, καὶ τοῖς ἐντὸς μέρεσιν αὐτοῦ, πρὸς ὑποδοχὴν τῶν τε μυῶν καὶ τῶν νεύρων, καὶ ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν ἀξιολόγων οὐσῶν αὐτῶν. κυρτοῦται οὖν τῷ σχήματι εὐλόγως. ἀπὸ γὰρ τῆς κοτύλης ἕως τοῦ μέσου λοξῶς ἀπαγόμενος, ἐκ τοῦ μέσου πάλιν ἕως τοῦ γόνυος ὡς ἐπὶ τὰ ἐντὸς ῥέπει, εὔθετον ποιῶν τὸ σχῆμα εἴς τε τὰς καθιζήσεις, καὶ πρὸς πολλὰ τῶν ἔργων ὅσα δρῶμεν καθήμενοι. ἀποφύσεις δὲ ἔχει, μικρὸν ὑποκάτω τοῦ αὐχένος ἐν τῷ σιμῷ μέρει, δύο, ἃς τροχαντῆρας ὀνομάζουσιν· ἀλλὰ δὲ μείζονα ἀπόφυσιν τὴν ἐν τῷ κυρτῷ ἔξω, ἣν γλουτὸν καλοῦσι. περὶ μὲν οὖν χειρῶν ἄκρων καὶ ἕως βραχιόνων, καὶ τῶν μεταξὺ τούτων διαρθρώσεών τε καὶ κινήσεων, ὁμοίως δὲ καὶ ποδῶν ἄκρων ἕως μηρῶν, ἐν τῷ παρόντι λόγῳ αὐτάρκως διήλθομεν· τίνες δὲ μύες καὶ τένοντες οἱ κινοῦντες αὐτά, ἐν τῷ περὶ μυῶν κινήσεων Γαληνοῦ, καλῶς εἴρηται· καὶ ὅστις μαθεῖν θέλει αὐτά, ἐν ἐκείνῃ τῇ βίβλῳ γυμναζέσθω.

ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, ΒΙΒΛΙΟΝ Β.



Ν τῷ πρὸ τοῦδε βιβλίῳ πρώτῳ ὄντι τῆς ὅλης πραγματείας, τὰ περὶ τῆς τῶν χειρῶν καὶ ἄκρων ποδῶν καὶ σκελῶν κατασκευῆς διήλθομεν ἐξηγούμενοι, ἐπειδὴ καὶ τὸ καλῶς ζῆν τὸν ἄνθρωπον δι' αὐτῶν ἔφαμεν γίνεσθαι· ἐπεὶ δὲ καὶ τρέφεσθαι ταῦτα καὶ τἄλλα πάντα τοῦ ζώου μόρια ἀναγκαῖον ἦν, τῆς δὲ θρέψεως προηγεῖται ἡ ἐξομοίωσις, αὐτῆς δὲ πάλιν ἡ πρόσφυσις, ταύτης δὲ ἡ πρόσθεσις, τῆς δὲ προσθέσεως ἡ διὰ τῶν ἀγγείων τῆς κοίλης φλεβὸς ἀνάδοσις εἰς ὅλον τὸ σῶμα, ταύτης δὲ ἐκ τῆς στελεχιαίας φλεβὸς εἰς τὴν κοίλην μετάληψις τοῦ αἵματος, τῆς δὲ κατὰ τὴν στελεχιαίαν φλέβα αἱματοποιήσεως προηγεῖται ἡ διὰ τῶν μεσαραϊκῶν φλεβῶν ἀνάδοσις τοῦ ἐκ γαστρὸς καὶ λεπτῶν ἐντέρων χυλοῦ, αὕτη δὲ ἡ γαστὴρ χυλοποιεῖ τὰ σιτία πρώτως ὑποδεχομένη διὰ τοῦ οἰσοφάγου καὶ τοῦ φάρυγγος, ὑπὸ τῶν ὀδόντων προλεανθέντα, καλῶς ἂν ἔχοι ἐν τῷδε τῷ γράμματι ἀπὸ τῆς γαστρὸς ποιήσασθαι τὴν ἐξήγησιν. πάντων γὰρ τῶν προσφερομένων σιτίων τε καὶ ποτῶν πρώτως ὑποδοχεὺς αὕτη κατεσκευάσθη παρὰ τοῦ δημιουργοῦ θεοῦ ἡμῶν. εἴπωμεν οὖν πρότερον περὶ τῆς θέσεως αὐτῆς, εἶτα περὶ τοῦ σχήματος καὶ τῶν ἐν αὐτῇ δυνάμεων· ἑξῆς δὲ περὶ τῆς ἐνεργείας αὐτῆς, εἶτα περὶ τῆς καθ' ὅλον τὸ σῶμα οὐσίας αὐτῆς. ἀρκτέον οὖν ἐντεῦθεν· ἡ γαστὴρ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ζώου καθίδρυται, εἴσοδον ἔχουσα πρὸς τὸ ἄνω αὐτῆς μέρος, ὃ δὴ καὶ στόμα κοιλίας ὠνόμασται,

στενὴν τε καὶ προμήκη, ἀπὸ τοῦ στόματος τῆς κοιλίας ἀνήκουσαν μέχρι τοῦ φάρυγγος. ταύτης τῆς εἰσόδου, τὸ μὲν ἴδιον ὄνομα οἰσοφάγος, τὸ δὲ κοινὸν στόμαχος. ἔστι δὲ φάρυγξ, ἡ ἐντὸς τοῦ στόματος εὐρυχωρεία, εἰς ἣν κρέμαται ἡ σταφυλή. ἕλκει οὖν ἡ γαστὴρ τὰ σιτία ἀπὸ τοῦ στόματος διὰ τοῦ οἰσοφάγου καταρτισθέντα εἰς τροφῆς ἐπιτηδειότητα. προσελθόντα γὰρ ἐν τῷ στόματι, λεαίνονται μὲν ὑπὸ τῶν ὀδόντων, σφαιροποιοῦνται δὲ ὑπὸ τῆς γλώσσης, καὶ παραπέμπονται πρὸς τὴν φάρυγγα. ἕλκει οὖν αὐτὰ ἡ γαστὴρ διὰ τοῦ οἰσοφάγου, σύνθετος ἐκ δύο χιτώνων περιειλημμένων ἀλλήλοις, τοῦ μὲν ἔσωθεν ὄντος, τοῦ δὲ ἔξωθεν· καὶ τοῦ μὲν ἔξωθεν ἶνες κατ' εὐθεῖαν γραμμὴν κεῖνται, τοῦ δὲ ἔσωθεν κατὰ κύκλον ἐγκάρσιαι, ὅπως ἐν τῇ καταπόσει, αἱ μὲν εὐθεῖαι ἶνες ἕλκωσι πρὸς τὰ κάτω, αἱ δὲ ἐγκάρσιαι περιστέλλωσι τὸ ἑλχθέν. ἔστι δὲ ὁ οἰσοφάγος καὶ τῆς κάτωθεν ἄνω φορᾶς ὁδὸς, οὐχ ὡς ἕλκων, ἀλλ' ὡς ὁδὸς μόνον. περιττὴν γὰρ πολλάκις τὴν τροφὴν προσενεγκαμένου τοῦ ζώου, ἅτε ἡ γαστὴρ βαρυνομένη, καὶ μὴ δυναμένη περιστεῖλαι ταύτην ἐπὶ τῷ πέψαι, ὠθεῖ τὸ περιττὸν ἔξω τῇ ἀποκριτικῇ αὐτῆς δυνάμει, εἰς ἔμετον παρορμῶσα τὸ ζῶον, πρὸς τὸ μὴ τῷ ἄχθει πνιγμὸν αὐτῷ γενέσθαι. τὸ δὲ σχῆμα τῆς γαστρὸς, τοιοῦτον· ἐπειδὴ ὑποδοχῆς ἕνεκα σιτίων γέγονεν, ἔμελλε δὲ καὶ τὸν μεταξὺ τόπον ἅπαντα καθέξειν, ἥπατός τε καὶ σπληνὸς ἐν μέσῳ κειμένη, εὐλόγως προμήκης ἐγένετο καὶ περιφερής· προμήκης μὲν κατὰ τὸ ὄρθιον σχῆμα, χώραν παρέχουσα, ἐν τοῖς δεξιοῖς μὲν τῷ ἥπατι, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς δὲ τῷ σπληνί. εὐρύτερος δὲ ὁ πυθμὴν αὐτῆς ἐπὶ παρὰ τὸν ἄνω τόπον, διὰ τὸ κατάρροπον αὐτὴν εἶναι, ὀρθοῦ τοῦ ἀνθρώπου ὄντος· περιφερὴς δὲ ἐγένετο, διὰ τὸ δυσπαθές. ἁπάντων γὰρ τῶν σχημάτων, ἐν μὲν ἐπιπέδοις ὁ κύκλος δυσπαθέστερός ἐστιν, ἐν δὲ τοῖς στερεοῖς σώμασιν ἡ σφαῖρα, ἀποθραύεσθαι μὴ δυναμένη. ἐπεὶ δὲ ἀναγκαῖον ἔργον

πεπίστευται ἡ γαστήρ· πέψαι γὰρ καὶ χυλοποιῆσαι τὰ καταπο-
θέντα σιτία παρεσκευάσαι· θερμότητος ἐδεῖτο πλείστης.
διὰ δὲ τὸ μὴ ἐξαρκεῖν τὸ αὐτῆς μόνον κατὰ φύσιν θερμὸν
πρὸς τὸ ἔργον αὐτῆς, ᾠκονόμησεν ἡ τοῦ θεοῦ σοφία θάλπεσθαι
ταύτην, ἐκ δεξιῶν μὲν παρατεθεῖσα τὸ ἧπαρ ὡς λέβητα διά-
πυρον, ἐκ δὲ τῶν ἀριστερῶν τὸν σπλῆνα τῆς αὐτοῦ ἕνεκα χρείας,
ὄπισθεν δὲ τοὺς ῥαχίτας μῦας σὺν τῇ ῥάχει, ἔμπροσθεν δὲ
ἐπικείμενον τὸν ἐπίπλοον σκέπειν καὶ περιθάλπειν αὐτήν. ἔ-
στι δὲ ὁ ἐπίπλους σῶμα σύνθετον, ἐκ δύο χιτώνων συγκείμε-
νον, οἷον πτυχῶν τινῶν· ἐν δὲ τῇ ἔσωθεν χώρᾳ τῶν δύο χιτώνων
ἔχει καταπεπαρμένας φλέβας καὶ ἀρτηρίας πλείστας συμπε-
πλεγμένας ἀλλήλαις, καθάπερ δίκτυον· ἐν δὲ ταῖς κεναῖς χώ-
ραις τοῦ πλέγματος αὐτοῦ, ὥσπερ ἀναπληροῦσαν τινα πιμε-
λὴν πάνυ πολλήν, ὄργανον αὐτὸ θερμαντικὸν κατασκευάσα-
σαν· τοιαύτη μὲν ἡ τοῦ ἐπιπλόου φύσις. σὺν αὐτῷ δὲ καὶ οἱ κα-
τεπιγάστριοι μύες· ἐκ δὲ τῶν ἄνωθεν μερῶν τῆς γαστρὸς ἐστὶ τὸ
διάφραγμα, σφίγγον καὶ περιστέλλον αὐτῆς τὸ στόμα, ὅπως ἐν τῷ
πλήρη γεγονέναι τὴν γαστέρα σιτίων τε καὶ ποτῶν, μὴ ἐᾷ παλιν-
δρομεῖν αὐτὰ πρὸς τὰ ἄνω τοῦ στομάχου. εἰς δὲ τὰ κάτω μέ-
ρη τῆς γαστρὸς παράκεινται τὰ ἔντερα, ὧν πρῶτος ἐστὶν ὁ πυ-
λωρός, ἔξοδος τῆς γαστρὸς ὢν στενὸς καὶ περιεσφιγμένος ὑπό
τινος ἀδένος περικειμένου, εἰς τὸ μὴ ἐᾶν ἀχύλωτα διέρχεσθαι
τὰ σιτία, ἕως ἂν τὴν πρέπουσαν εὐκοσμίαν τῆς πέψεως ἀ-
πολάβωσιν. αὕτη μὲν οὖν ἡ θέσις τῆς γαστρὸς, καὶ τὸ σχῆμα σὺν
τοῖς παρακειμένοις σπλάγχνοις· ὅτι δὲ καὶ αἱ δυνάμεις τῆς
γαστρὸς αἱ φυσικαί, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις μορίοις, τέσσαρές εἰ-
σιν, ἑλκτική, καθεκτική, ἀλλοιωτική, καὶ ἀποκριτική, ἐκ τῶν-
δ' ἂν μάθοις· πᾶν μόριον τοῦ σώματος ὀρεκτικὸν τροφῆς, ἐξ
ἀνάγκης ἐκεῖνο ἕλκει οὗ καὶ ὀρέγεται. ἵνα δὲ ἀπολαύσῃ αὐτοῦ, ἀλ-
λοιῶσαι σπεύδει τοῦτο πρὸς τὴν ἑαυτοῦ πάντως οὐσίαν· τὸ δὲ

ἀλλοιωθῆναι μέλλον, χρόνου δεῖται· χρόνος δ' οὐκ ἂν γένοιτο χωρὶς κατοχῆς· κατέχεσθαι οὖν δεῖ τὰ σιτία πρὸς τὸ ἀλλοιωθῆναι. προηγεῖται δὲ ἡ καθεκτικὴ δύναμις τῆς ἀλλοιωτικῆς. πότερον οὖν ἀρκεῖ ταῦτα πρὸς ἀπόδειξιν τοῦ εἶναι φυσικὰς δυνάμεις ἐν τῇ γαστρί· ἢ χρὴ τρανώτερον ἄλλο λέγειν καὶ περὶ ἑτέρου μορίου; κατέχει μὲν γὰρ ἡ γαστὴρ τὰ σιτία, μέχρι περ ἂν πεφθῶσι· κατέχουσι δὲ καὶ αἱ μῆτραι τὸ ἔμβρυον, ἕως ἂν τελέσωσιν. ἀλλὰ πολλαπλάσιος ὁ χρόνος τῆς καθεκτικῆς δυνάμεως τῶν ὑστερῶν, ἢ ὁ τῆς γαστρός. ἥξασα γὰρ ἡ μήτρα τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, ἀναγκαλίζεται ὡς οἰκεῖον καὶ φίλιον, περισφίγξασα ἑαυτὴν πανταχόθεν, καὶ μεμυκυῖα τῷ στόματι, ὡς μηδὲ πυρῆνα μήλης διελθεῖν δι' αὐτῆς δύνασθαι. καταχεθὲν οὖν τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, συναναμίγνυται, καὶ συνδιαλύεται τῷ σπέρματι τῆς θηλείας. ἀναζυμοῦνται οὖν ἀμφότερα, καὶ γίνεται οὐσία μία. τρέφεται οὖν τὸ ἔμβρυον ὑπὸ τῆς ἐμμήνου καθάρσεως, καὶ αὐξάνεται κατὰ βραχὺ, σὰρξ καὶ μόνον γεγονὸς, μέχρις ἡμερῶν τριάκοντα. εἶτα ἡ τοῦ θεοῦ ἄπειρος δημιουργικὴ σοφία ταύτην τὴν σάρκα διαπλάττει εἰς ἀνθρώπινον σχῆμα, δοῦσα τὴν μόρφωσιν, εἰ μὲν ᾖ τὸ κυόμενον ἄρρεν, ἐν ἡμέραις τριάκοντα· εἰ δὲ θῆλυ, ἐν ἡμέραις μβ τὸ μακρότατον. τὴν δὲ αἰτίαν φράσομεν, ὅταν περὶ τῶν γεννητικῶν μορίων διεξηγώμεθα. εἰδοποιηθεῖσα οὖν ἡ σὰρξ, καὶ τὸ οἰκεῖον σχῆμα ἀπολαβοῦσα, τρέφεται καὶ αὐξάνεται, ἀκίνητος οὖσα ἕως μηνῶν τριῶν, εἰ ἄρρεν τὸ κυόμενον ᾖ· εἶτα ἄρχεται κινεῖσθαι· τὸ δὲ θῆλυ, οὐχ ὡς τὸ ἄρρεν· ὑγρότερον γὰρ τὸ θῆλυ καὶ ἀσθενέστερον, καὶ διὰ τοῦτο μακροτέρου δεῖται χρόνου πρὸς κίνησιν· ἐν γὰρ τῷ τετάρτῳ μηνὶ κινεῖται τὸ θῆλυ. αὐξάνεται οὖν κατὰ μικρὸν τὸ ἔμβρυον, κινούμενον ἕως ἂν τελεσθῇ ὁ ἐννεαμηνιαῖος χρόνος. εἶτα τῷ δεκάτῳ μηνὶ ἡσυχάσασα ἡ καθεκτικὴ δύναμις, παρέισιν ἄλλην δύναμιν, ἥτις ὀνομάζεται ἀποκριτική,

ὠθοῦσα τὸ ἔμβρυον, καὶ ἐκβάλλουσα ἔξω, ὥστε γεννηθῆναι ἄνθρωπον εἰς τὸν κόσμον. ταῦτα τῆς ἀφάτου φιλανθρωπίας τοῦ θεοῦ τὰ δημιουργήματα· ἀλλὰ ῥητέον περὶ τῆς ἐν γαστρὶ ἀποκριτικῆς δυνάμεως. χυλοποιηθέντα τὰ σιτία ἐν τῇ γαστρὶ, τὸν πρέποντα κόσμον δεξαμένης τῆς πέψεως, οὐκέτι μένειν ἐν αὐτῇ δύναται. ὠθεῖται οὖν ὁ πεφθεὶς χυλὸς ἐν τῇ γαστρὶ ὑπὸ τῆς ἀποκριτικῆς δυνάμεως εἰς τὸν πυλωρὸν, καὶ εἰς τὰ λεπτὰ ἔντερα. κατεσπαρμένα δὲ ὄντα ἐν τοῖς λεπτοῖς ἐντέροις τὰ μεσαραϊκὰ φλέβια, ἕλκουσι τὸν καθαρώτερον χυλὸν, καὶ ἀναφέρουσι πρὸς τὰ σιμὰ τοῦ ἥπατος εἰς τὸν τόπον τὸν ὀνομαζόμενον πύλας· τὸ δὲ παχύτερον τοῦ χυλοῦ καὶ κοπρῶδες, καὶ, ὡς εἴποι τις, τὸ πιτυρῶδες ἀποκρίνεται πρὸς τὰ παχέα τῶν ἐντέρων. εἰσὶ δὲ τὰ παχέα ἔντερα, σαρκώδη μὲν τὴν οὐσίαν, διχίτωνα δὲ πάντα· τῇ θέσει δὲ, καὶ τῷ σχήματι, καὶ τῇ ἐνεργείᾳ διαφέροντα. τὸ γὰρ ἀπευθυσμένον πάντων κατώτερον κεῖται κατ' εὐθεῖαν τῆς ἄκρας τῆς ἐσχάτως ἐντὸς, ἕως τοῦ δακτύλου τοῦ ὀνομαζομένου σφιγκτῆρος, συστέλλοντος καὶ συσφίγγοντος τὸ πέρας τοῦ ἀπευθυσμένου, ὡς μὴ ἐᾶν ἀπροαιρέτως ἡμῶν, τὴν κόπρον, ἢ τὸ πνεῦμα, ἢ ἄλλο τι ἐξέρχεσθαι. προαιρετικὸν γὰρ ὄργανον ὑπάρχει ὁ σφιγκτὴρ μῦς, ἐν μὲν τῇ ἀποπατήσει χαλώμενος, ἐν δὲ τῇ κατοχῇ συστελλόμενος. διχίτωνα δὲ πάντα τὰ ἔντερα κατεσκευάσθη τῇ προνοίᾳ τῆς φιλαγάθου δημιουργίας τοῦ θεοῦ. ἐπίκαιροι γὰρ ἑλκώσεις εἰς αὐτὰ γίνονται ἐκ φλεγμονῶν ἀξιολόγων προηγησαμένων ἐν αὐτοῖς, ὥστε τῇ σήψει διαβρωθῆναι, καὶ πεσεῖν τὸν ἕνα χιτῶνα· ζῆν δὲ τὸν ἄνθρωπον μεθ' ἑτέρου τῶν χιτώνων, καὶ ὑγιαίνειν, καὶ πρὸς τὰς πράξεις ἀμέμπτως ἐνεργεῖν. τὸ κῶλον δὲ ἀνώτερον τοῦ ἀπευθυσμένου κεῖται, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μέρεσι παρεγκλῖνον ἐγκάρσιον πρὸς τὰ δεξιά. τοῦτο ἐμφραττόμενον ἢ ὑπὸ φλέγματος, ἢ ὑπὸ παχέος πνεύματος ὀδύνας ἀνιαρὰς ἐπάγει τοῖς τοῦτο παθοῦσιν, ὡς μὴ δύνασθαι ὑπομένειν

τὸ σφοδρὸν τῶν πόνων. τὸ δὲ τυφλὸν καὶ αὐτὸ τῶν παχέων ἓν ὂν, πρὸς μὲν τὰ δεξιὰ κεῖται, κατώτερον τοῦ δεξιοῦ νεφροῦ· κολποῦται δὲ πλατυνόμενον κυκλοτερῶς, διέξοδον μὴ ἔχον, δι' ἣν καὶ τοὔνομα ἔσχηκε. τοῦτο τῇ εὐρύτητι αὐτοῦ, ὥσπερ τις δευτέρα γαστὴρ, κατέχει τὴν τροφὴν εἰς ἀπόθεσιν, καὶ τοῖς πλησιάζουσι μορίοις παρέχει ταύτην ἐν ταῖς διὰ λιμὸν ἀσιτίαις. Συνεργεῖ δὲ εἰς τοῦτο καὶ τὸ κῶλον διὰ τὸ μέγεθος αὐτοῦ, καὶ τὸ σκολιὸν τῆς θέσεως, κατέχον καὶ αὐτὸ τὴν τροφήν. τὸ δὲ λεπτὸν ἔντερον ὑπέρκειται μὲν τοῦ τυφλοῦ, ἑλικοειδῶς δὲ κεῖται, διὰ τὸ χρονίζειν ἐν αὐτῷ τὸν περιεχόμενον ὑπ' αὐτοῦ χυλὸν, πρὸς τὸ ἀφαρπάζεσθαι τοῖς μεσαραϊκοῖς φλεβίοις, αἳ ἀναδιδοῦσι τοῦτον πρὸς τὰς ἐν ἥπατι πύλας. εἰ γὰρ εὐθεῖαν τὴν θέσιν εἶχε τὸ λεπτὸν ἔντερον, ἀθρόως ἂν ὑπήρχετο κάτω ὁ ἐν αὐτῷ διοδευόμενος χυλὸς, ὥστε κολοβὴν γίνεσθαι τὴν πρὸς τὸ ἧπαρ ἀνάδοσιν. ἡ δὲ νῆστις, ὑπέρκειται μὲν τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, κεῖται δὲ ἑλικοειδῶς καὶ αὐτὴ, πλησίον τοῦ ἥπατος, κενὴ πάντοτε, δι' αὐτὸν συῤῥέοντα εἰς αὐτὴν χολώδη χυμόν. ὁ γὰρ πόρος τῆς χοληδόχου κύστεως ὁ ἐξάγων τὸ χολῶδες περίττωμα, εἰς αὐτὴν ἐμβάλλει τὸ αὐτὸ περίττωμα. τῇ δριμύτητι οὖν τοῦ χολώδους περιττώματος ὀλισθαίνει πᾶσα τροφὴ ἡ μέλλουσα κατέχεσθαι ὑπὸ τῆς αὐτῆς νήστεως· διὰ τοῦτο ἄρα καὶ τὴν ὀνομασίαν προσέλαβε. κενὴ δὲ οὖσα, πολὺν ἕλκει τὸν χυλὸν ἀπὸ τῆς γαστρὸς, καὶ διὰ τοῦτο πολλαὶ φλέβες τῶν μεσαραϊκῶν ἀγγείων ἐν αὐτῇ καταφύονται. ὑπόκειται δὲ τῆς νήστεως ἡ δωδεκαδάκτυλος ἔκφυσις, ἔντερον οὖσα καὶ αὐτὴ τῶν λεπτῶν, δωδεκαδάκτυλον τὸ μέγεθος ἔχουσα. διὰ τοῦτο οὖν αὐτὴν Ἡρόφιλος ὠνόμασε δωδεκαδάκτυλον. ἡ θέσις δὲ αὐτῆς κατ' εὐθεῖαν. καταφύονται δὲ ἐν αὐτῇ ὀλίγα φλεβία τῶν μεσαραϊκῶν, διὰ τὸ προσφάτως αὐτὴν ὑποδέχεσθαι τὸν ἀπὸ γαστρὸς ἐξερχόμενον χυλόν. εἰ γὰρ καὶ προηγεῖται ταύτης ὁ πυ-

λωρὸς πλησίον τῆς γαστρὸς κείμενος, ἀλλὰ μικρὸς καὶ στενός ἐστι, ἔξοδος καὶ μόνος τῆς γαστρὸς ὤν. ὑπέρκειται δὲ πάντων τῶν ἐντέρων ἡ γαστήρ, διχίτων οὖσα· κατὰ δὲ συνέχειαν ταύτης ὁ στόμαχος ἄνωθεν, ὅστις καὶ οἰσοφάγος καλεῖται, καὶ αὐτὸς ὁμοίως διχίτων. ἶνας δὲ ἔχουσιν ἥ τε γαστὴρ καὶ ὁ οἰσοφάγος· καὶ τοῦ μὲν ἐντὸς χιτῶνος ταῖς εὐθείαις ἰσὶν ἕλκονται τὰ σιτία, ταῖς δὲ ἐγκαρσίοις περιστέλλονται. εἰσὶ δὲ ἐν τῇ γαστρὶ καὶ λοξαὶ ἶνες, συμπλεκόμεναι ταῖς ἐγκαρσίοις, καὶ συντηροῦσαι πρὸς κατοχὴν καὶ διαμονὴν τῶν ἐν τῇ γαστρὶ σιτίων. ἡ δὲ οὐσία τῆς γαστρὸς, σὰρξ λευκὴ καὶ ἄναιμος, καὶ τῶν ἐντέρων ὡσαύτως· ἀλλ' ἡ μὲν τῶν λεπτῶν, ὁμοία· ἡ δὲ τῶν παχέων, σαρκωδεστέρα καὶ πιμελώδης. εἰσὶ δὲ αἱ ἶνες τῶν λεπτῶν ἐντέρων καὶ τῶν παχέων, ἐγκάρσιοι πᾶσαι, καὶ αἱ τῶν ἔσωθεν χιτώνων, καὶ αἱ τῶν ἔξωθεν· διαχωρήσεως γὰρ ὄργανα· πλὴν ὀλίγαι τινές εἰσιν ἶνες εὐθεῖαι, συμπλεκόμεναι ταῖς ἐγκαρσίοις, ἵνα μὴ ἀθρόαι αἱ διαχωρήσεις γίνωνται. μάλιστα δὲ συμπλέκονται εὐθεῖαι ἶνες πολλαὶ ταῖς ἐγκαρσίοις τοῦ ἀπευθυσμένου. πάντα γὰρ τὰ προσφερόμενα τῷ σώματι, εἰς γαστέρα καὶ ἔντερα χωρεῖ. κατώτερον δὲ πάντων τὸ ἀπευθυσμένον ἔντερον· καὶ πολλάκις ὀστᾶ καταπιόντες τινὲς, ἄλλοι δὲ νόμισμα, καὶ ἄλλοι φόλιν, πάντα εἰς τὸ ἀπευθυσμένον ἐληλάκασι χωρήσαντα, ἃ καὶ διατείνουσιν αὐτὸ τῇ σκληρότητι. διὰ τοῦτο οὖν ἡ τοῦ θεοῦ δημιουργικὴ σοφία τὰ ἀναγκαζόμενα ἰσχυρότερα τῶν ἄλλων ἀπεργάζεται. διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν καὶ τὸ κῶλον τὸ ἐντὸς πνευματοῦται ὑπὲρ τὰ ἄλλα ἐμφράξεσι, καὶ ἀνιαρὰς ὀδύνας τοῖς ἐμφραχθεῖσιν ἐπιφέρει διὰ σκολιὰν τῆς θέσεως· καὶ διὰ τοῦτο ταῖς ἐγκαρσίοις αὐτοῦ ἰσὶ συμπλέκονται ἶνες εὐθεῖαι, ἰσχυροποιοῦσαι τοὺς χιτῶνας αὐτοῦ, ἵνα μὴ ἐν ταῖς βίαις τῶν διαθέσεων ἀπορραγῶσι. ταῦτα τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ ἡμῶν τὰ προνοήματα, καὶ οὕτως ἐπὶ σωτηρίᾳ γεγένηνται. περὶ μὲν δὴ τῶν ἐντέρων, ἱκανὰ τὰ εἰρημένα· λέγειν δὲ καὶ τὴν τά-

ξιν αὐτῶν εἰκός, στόμαχος, κοιλία, πυλωρός, δωδεκαδάκτυλος ἔκφυσις, νῆστις, λεπτὸν, τυφλὸν, κῶλον, καὶ ἀπευθυσμένον. ἐπίκειται δὲ τούτοις πᾶσι καὶ τοῖς παρακειμένοις σπλάγχνοις ὅσα κατωτέρω τοῦ διαφράγματος κεῖνται, ὥσπερ τι σκέπασμα, ὁ περιτόναιος ὀνομαζόμενος ὑμήν. χρεῖαι δὲ τοῦ ὑμένος τούτου τοῖς ζώοις πολλαί· μία μὲν ὡς σκεπάσματος, δευτέρα δὲ ὡς διαφράγματος τῶν τε σπλάγχνων καὶ τῶν ἐπικειμένων αὐτοῖς μυῶν· τρίτη δὲ πρὸς τὸ θᾶττον ὑπιέναι τὰ περιττώματα τῆς ξηρᾶς τροφῆς· καὶ τέταρτον, πρὸς τὸ μὴ ῥᾳδίως πνευματοῦσθαι τὰ ἐντὸς καὶ τὴν γαστέρα· καὶ πέμπτον, πρὸς τὸ πάντα τὰ κατωτέρω τῶν φρενῶν συνδεῖσθαι ὑπ' αὐτοῦ, καὶ συναλείφεσθαι, ὅπως σὰρξ τῇ σαρκὶ προσεγγίζῃ, καθάπερ καὶ τὰ ἔξωθεν κοῖλα ὑπὸ τοῦ δέρματος ἐνδύονται. ἐπίκεινται δὲ τῷ περιτοναίῳ ὑμένι ἔξωθέν τε καὶ ἔνδοθεν, κατὰ τὸ ἔμπροσθεν, οἱ κατεπιγάστριοι μύες ὀκτὼ τὸν ἀριθμόν· τούτων συζυγίαι τέσσαρες, ὀρθίου τοῦ ἀνθρώπου δηλονότι σχηματιζομένου· ὧν ἡ πρώτη συζυγία διάκειται, ἀρχομένη μὲν ἀπὸ τῶν νόθων πλευρῶν, κατερχομένη δὲ λοξὴ ἐπὶ τὰ ἔμπροσθεν, καὶ τελευτῶσα πρὸς τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ· ἡ δὲ δευτέρα, ἐναντία ταύτης, ἀρχομένη μὲν ἀπὸ τῶν τῆς λαγόνος ὀστῶν, ἀνερχομένη δὲ ἐπὶ τὰ ἔμπροσθεν, λοξὴ, καὶ τελευτῶσα εἰς τὸν ξιφοειδῆ χόνδρον· τέμνουσα δὲ τῇ διαβάσει αὐτῆς τὴν πρώτην συζυγίαν πρὸς ὀξείας καὶ ἀμβλείας γωνίας, κατὰ πάντα τῷ χ γράμματι παραπλησίως· ἡ δὲ τρίτη, ἄρχεται μὲν ἀπὸ τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου, κατέρχεται δὲ ὀρθία εἰς τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ. εὐθεῖα δὲ γραμμὴ διαχωρίζει τοὺς μύας τῆς δευτέρας συζυγίας ἐπὶ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ, μέση κειμένη τῶν δύο μυῶν, ἀπὸ τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου ἕως τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν. ἡ δὲ τετάρτη πάντων μυῶν ἐσωτέρα κεῖται, ἀρχομένη μὲν ἀπὸ τῶν τῆς ὀσφύος σπονδύλων, προερχομένη δὲ ἐγκάρσιος εἰς τὰ πρόσω, καὶ ἑνουμένη τῇ τρίτῃ συζυγίᾳ καθ' ἀμφότερα τὰ μέρη, τό, τε δεξιὸν, καὶ τὸ ἀριστερὸν, ὡς εἶν-

γινομένας τὰς τέσσαρας συζυγίας, ἐοικέναι τῇ ἰσχιακῇ φασκίᾳ, καὶ περιλαμβάνειν τήν τε γαστέρα καὶ τὰ ὄντα ἐντός. συνεργοῦσι δὲ πρός τε τὴν ἀποπάτησιν, καὶ τὴν φωνήν, καὶ πρὸς τὸ μὴ ἑτοίμως πνευματοῦσθαι τὰ σπλάγχνα. ἔξωθεν δὲ πάντων τούτων τὸ δέρμα σκέπασμα κεῖται κοινὸν τῶν τοῦ ζώου μορίων. καθόλου δὲ χρὴ γινώσκειν, ὅτι πάντα τὰ θρεπτικὰ ὄργανα μετέσχηκεν ὀλίγου τοῦ νεύρου, ἵνα ᾖ διαγνωστικὰ τῶν λυπούντων αὐτὰ χυμῶν. εἰ γὰρ ἀναίσθητα παντελῶς ἦσαν, οὐδὲν ἂν ἐκώλυεν ἐν ἐλαχίστῳ χρόνῳ διαφθείρεσθαι τὸν ἄνθρωπον. δηγμοῦ γὰρ γεγονότος ἀπὸ ξανθῆς χολῆς, ἢ ἐμφράξεως, κατὰ γαστέρα, ἢ στόμαχον, ἢ ἔντερα, ἢ ἧπαρ, ἢ σπλῆνα, ἢ εἰς ἄλλο τὸ τυχὸν θρεπτικὸν μόριον, εὐθέως τῶν ἰατρῶν ἀγωνιζομένων ἐκμοχλεῦσαι τὸ λυποῦν, ἢ διὰ φλεβοτομίας, ἢ διὰ καθάρσεως, ἢ ἐμέτων, ἢ κλυστήρων, τί ἂν ἔπαθεν ἄνθρωπος, εἰ ἀναίσθητα παντελῶς εἶχε τὰ θρεπτικὰ μόρια, ὡς μὴ αἰσθάνεσθαι τῶν πόνων. πολλάκις γὰρ ἡλκώθη ἔντερον ἀπὸ δριμυτέρου χυμοῦ, καὶ πολλάκις διεβρώθη, καὶ κίνδυνον ἐπήγαγε, καθὰ καὶ Ἱπποκράτης φησί, δυσεντερίη ἢν ἀπὸ χολῆς ἄρξηται μελαίνης, θανάσιμον. διὰ ταῦτα ἡ προγνωστικὴ τοῦ θεοῦ δύναμις ἐνέφυσε τοῖς θρεπτικοῖς μορίοις νεῦρον αὐτάρκως πρὸς αἴσθησιν, ἵνα αἰσθανόμενα τῶν πόνων ἀναγκάζωσι τοὺς ἀνθρώπους θεραπεύεσθαι. ἀρξώμεθα οὖν εἰπεῖν περὶ τῆς ἐν τῷ ἥπατι ἀναδόσεως, ὅπως τε γίνεται, καὶ διὰ τίνων ἀγγείων· τοῦτο γὰρ πρόκειται λέγειν. ὅτι γὰρ πάντα τὰ σιτία τε καὶ ποτὰ ὑπὸ τῆς γαστρὸς χυλοποιοῦνται, καὶ τὸν πρέποντα κόσμον τῆς εὐπεψίας ἀπολαμβάνουσιν ἐξ αὐτῆς, πρὸ ὀλίγου ἀπεδείξαμεν· καὶ ὅτι πεμφθέντα οὐκέτι μένει ἐν αὐτῇ, ἀλλ᾽ ὠθεῖται πρὸς ἔντερα, καὶ τοῦτο καλῶς εἴπομεν. ἐξερχομένου οὖν τοῦ χυλοῦ διὰ τοῦ πυλωροῦ εἰς τὴν δωδεκαδάκτυλον ἔκφυσιν, ὑποδέχεται αὐτὸν ἡ νῆστις ἑλικοειδῶς κειμένη· εἶτα τὸ λεπτὸν ἔντερον, καὶ αὐτὸ ἑλικοειδῶς κεί-

μένον. ἐν τούτοις τοῖς ἐντέροις κατασπείρονται φλεβία πολλὰ τὰ ὀνομαζόμενα μεσαραϊκά, μείζονά τε καὶ ἐλάττονα, ἐκφυόμενα ἀπὸ τῶν σιμῶν τοῦ ἥπατος. ταῦτα ἀφαρπάζουσι τὸν καθαρώτατον χυλόν, τὸ δὲ σκύβαλον ὑποχωρεῖ εἰς τὰ παχέα ἔντερα· ἀναφέρουσι δὲ τὸν αὐτὸν χυλὸν πρὸς τὰ σιμὰ τοῦ ἥπατος, εἰς τὸν τόπον τὸν ὀνομαζόμενον πύλας ἥπατος. ταύτην τὴν προσωνυμίαν ὠνόμασεν ἀνήρ τις δεινὸς περὶ τὰ μαθήματα, ἐν τοῖς περὶ τὸν Ἀσκληπιάδου χρόνων· ἐκ τότε οὖν καὶ μέχρι τοῦ δεῦρο ἐπωνόμασται οὕτως παρὰ τῶν σοφῶν ἰατρῶν. ἐν ταύταις δὲ ταῖς πύλαις συναθροίζονται αἱ μεσαραϊκαὶ φλέβες, ὡς ἐν ῥίζῃ δένδρου, τριχοειδεῖς καὶ ἀραχνοειδεῖς οὖσαι. μελλούσας οὖν ἐν σφοδραῖς κινήσεσιν ἁλίσκεσθαι σπάσμασιν, οὐκ εἴασεν ἀστηρίκτους ἡ τοῦ θεοῦ πρόνοια, ἀλλὰ κατεφύτευσεν ἐν ταῖς σχίσεσιν αὐτῶν, οἷον ἀναπλήρωμα, σάρκα παχεῖαν, λευκήν, ὑποπίμελον, συναθροισμὸν ἀγγείων πολλῶν περιέχουσαν, καὶ ἀδένας μικρούς τε καὶ μεγάλους πάνυ πολλοὺς συνδήσασα, διὰ τῆς αὐτῆς σαρκὸς πάσας τὰς φλέβας καὶ ἀσαλεύτους ἀποτελέσασα. ταύτην τὴν σάρκα ὠνόμασαν μεσεντέριον, διὰ τὸ μέσον κεῖσθαι τῶν ἐντέρων· ἕτεροι δὲ μεσάραιον, διὰ τὸ μέσον αἱρεσθαι πάντων τούτων τῶν ἀγγείων· ἄλλοι δὲ καλλίκρεας· ἥδιστον δὲ εἰς τὸ ἐσθίεσθαι. ταῦτα τῆς ἀφάτου δημιουργίας θεοῦ τὰ προνοήματα. ἀπὸ δὲ τῆς ῥίζης πασῶν τούτων τῶν φλεβῶν, ἐκφύεταί τις φλέψ, οἷόν περ στέλεχος δένδρου, κατασχιζόμενον εἰς κλῶνας πολλοὺς μείζονάς τε καὶ ἐλάττονας. αὕτη ἡ στελεχιαία φλὲψ κατασχίζεται εἰς τὰ σιμὰ τοῦ ἥπατος σὺν τοῖς βλαστοῖς αὐτῆς στενοτάτοις οὖσι, προσφόρως δεχομένη τῶν ἐκ τῆς γαστρὸς καὶ τῶν ἐντέρων καθαρώτατον χυλόν, προκατειργασμένον εἰς αἵματος γένεσιν. μετέχουσι γάρ τινος αἱματοποιητικῆς δυνάμεως καὶ αἱ μεσαραϊκαὶ φλέβες, ἀμυδρᾶς δηλονότι καὶ ἐλαχίστης. δεξαμένη οὖν τὸν χυλὸν τοῦτον ἡ στελεχιαία φλέψ,

καθασκευάζει αὐτὸν αἷμα. διακρίνεται δὲ τὸ αἷμα μετὰ τὸ κα-
τασκευασθῆναι αὐτό, καὶ τὸ μὲν κοῦφον καὶ ἀερῶδες, ὅπερ ἐστὶν ἡ
ξανθὴ χολή, ὑψοῦται μετέωρον, καὶ ἐκπέμπεται εἰς τὴν χολη-
δόχον κύστιν, διὰ τοῦ πόρου αὐτῆς τοῦ εἰσάγοντος εἰς αὐτὴν τὸ χο-
λῶδες περίττωμα. μετὰ δὲ τὸ ἀπολαβεῖν αὐτὸ τὴν κύστιν, καὶ ἀλ-
λοιῶσαι πρὸς τὴν ἰδίαν οὐσίαν αὐτῆς, ἐκπέμπεται τὸ περίτ-
τον εἰς τὴν νῆστιν τὸ ἔντερον, διὰ τοῦ ἐξάγοντος αὐτὸ πόρου· τὸ
δὲ γεῶδες καὶ παχὺ καὶ οἷον τρὺξ τοῦ αἵματος βριθὲς εἰς πυθμένα·
τοῦτο διώκεται μὲν ἐκ τοῦ ἥπατος ὡς περιττὸν, ἕλκεται δὲ ὑπὸ
τοῦ σπληνὸς ὡς φίλιον, ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ καταπεφυομένου πόρου.
τοῦτο τὸ περίττωμα ἐξομοιοῖ ὁ σπλήν, καὶ μεταβάλλει κατὰ τὴν ἰδίαν
αὐτοῦ οὐσίαν εἰς μελαγχολικὸν χυμὸν ἰδέᾳ τε καὶ δυνάμει.
μέγας γὰρ ὁ σπλήν, καὶ μανὸς τὴν οὐσίαν καὶ χαῦνος, καὶ ἀρτηρίας
παμπόλλους ἔχων, καὶ ἀραιότερον σκέπασμα. ἵνα γὰρ τὸν χυ-
μὸν τὸν παχὺν καὶ γεώδη ἐξομοιώσῃ, καὶ μεταβάλλῃ εἰς ἕτερον εἶ-
δος, τοιοῦτος καὶ γέγονε, καὶ ἐστί. διακρίνει οὖν τὸν κατεργασθέν-
τα χυμὸν ἡ ἐν σπληνὶ ἀποκριτικὴ δύναμις· καὶ τὸ μὲν λεπτὸν
καὶ καθαρὸν ὡς πρὸς σύγκρισιν μελαγχολικοῦ χυμοῦ, κατέχει
πρὸς τροφὴν καὶ αὔξησιν αὐτοῦ· τὸν δ' ἄχρηστον αὐτῷ ἐκπέμ-
πει εἰς γαστέρα· ἐκπεμφθεὶς δὲ εἰς γαστέρα, χρήσιμος γίνεται
τῷ ζώῳ. στύφει γὰρ τὰ κατ' αὐτήν, καὶ διεγείρει τὸ ζῶον πρὸς ὄ-
ρεξιν. καταλείπεται ἄρα ἐν τοῖς σιμοῖς τοῦ ἥπατος κατὰ τὴν στελε-
χιαίαν φλέβα τὸ καθαρώτατον αἷμα σὺν τῷ ὑδατώδει περιτ-
τώματι· καὶ τοῦτο προνοίας μείζονος· παχὺ γὰρ ὂν τὸ αἷμα καὶ κα-
θαρὸν καὶ δεόμενον μεταληφθῆναι ἐν τῇ κοίλῃ φλεβί, στενοτά-
των τῶν συμβολῶν οὐσῶν τῆς κοίλης φλεβὸς πρὸς τὴν στελεχιαίαν,
δεῖται τοῦ ὑδατώδους περιττώματος ὡς ὀχήματος καὶ ὁδηγοῦ,
ὅπως τῇ εἰσδύσει τοῦ λεπτοῦ σώματος, συνεισέλθῃ καὶ τὸ πα-
χύ. ἔστιν οὖν τὸ ἧπαρ σῶμα σύνθετον, ἐκ φλεβῶν διαφό-
ρων συγκείμενον, ἔχον ἐν ἑαυτῷ καὶ ἀρτηρίας παρακειμένας τῇ

φλεψὶ

φλεψὶ διὰ τὸ ῥιπίζεσθαι. μετέχει δὲ καὶ νεύρου, ἵνα ᾖ αἰσθητικὸν τῶν προσγινομένων κακῶν. ἡ δὲ οὐσία τοῦ ἥπατος σὰρξ ἁπαλή ἐστι καὶ ἐρυθρά, ὥσπερ αἷμα νεοπαγές· οὕτω καλεῖται παρέγχυμα. ἐνδέδυται τὸ ἧπαρ, τὰς μὲν φλέβας καὶ τὰς ἀρτηρίας ἄνωθέν τε καὶ κάτωθεν, ἔξωθεν δὲ τὸ περιτόναιον, σχιζόμενον εἰς λοβοὺς τέσσαρας. καί τις ἀνὴρ τῶν μαθηματικῶν ἰατρῶν τοῖς λοβοῖς ὀνόματα προσηγόρευσε ταῦτα, τράπεζα, ἑστία, μάχαιρα, καὶ ἡνίοχος. πρεπόντως οὖν ἡ ἄφατος τοῦ θεοῦ σοφία κατέσχισεν αὐτὸ εἰς λοβούς. παρέθηκε γὰρ αὐτὰ τῇ γαστρὶ ὥσπερ τι θερμαντικὸν σκέπασμα συνεργοῦν τῇ πέψει. τοῖς λοβοῖς οὖν αὐτοῦ ὥσπερ τισὶ δακτύλοις μείζονα τῆς γαστρὸς τόπον περιλαμβάνει· οὐκ ἐπὶ πᾶσι δὲ ἀνθρώποις τέσσαρας λοβοὺς ἔχει τὸ ἧπαρ, ἀλλ᾽ ἐπὶ τοῖς μακροτάτοις. ἔστι δὲ τὸ ἧπαρ, ἄνωθεν μὲν καθ᾽ ὃ προσψαύεται χεί, κυρτόν· κάτωθεν δέ, καθ᾽ ὃ ἐπίκειται τῇ γαστρί, σιμόν. κατέσπαρται δέ, ἡ μὲν ἐργαζομένη τὸ αἷμα φλέψ, ἥτις καὶ στελεχιαία καλεῖται, ἐν τοῖς σιμοῖς τοῦ ἥπατος· ἐν δὲ τοῖς κυρτοῖς, ἡ ὀνομαζομένη κοίλη. καὶ συμβάλλουσιν ἀλλήλαις ἥ τε στελεχιαία φλέψ, καὶ ἡ κοίλη, κατὰ τὰς περατώσεις αὐτῶν στενοτάτας οὔσας. διὰ οὖν τῶν περατώσεων τούτων μεταλαμβάνει ἡ κοίλη φλὲψ τὸ αἷμα ἀπὸ τῆς στελεχιαίας καθαρὸν καὶ πεπεμμένον σὺν τῷ ὑδατώδει περιττώματι. ἀποβλαστάνει οὖν ἡ κοίλη φλὲψ ἀπὸ τοῦ ἄκρου τῶν κυρτῶν τοῦ ἥπατος, ἔνθα προσήρτηται ταῖς φρεσίν, ὥσπερ πρέμνον ἐκ ῥίζης μέγιστον, ἄνω τε καὶ κάτω φερόμενον, ἐπικείμενον τῇ ῥάχει· καὶ τὸ μὲν ἄνω φέρεται διὰ τῆς ὀπῆς τοῦ διαφράγματος ἕως τῶν κλειδῶν, ἐπικείμενον τῇ ῥάχει· ἀπόφυσιν δέ τινα πέμπει ἁδρὰν εἰς τὴν δεξιὰν κοιλίαν, εἰς τὸ χορηγεῖν αὐτῇ αἷμα πρὸς τροφήν· τὸ δὲ ἀνενεχθὲν εἰς τὰς κλεῖδας, σχίζεται διχῆ, καὶ πάλιν αὐτὰ τὰ σχισθέντα σχίζονται διχῆ· καὶ τὸ μὲν ἓν τῶν σχισθέντων διέρχεται διὰ τοῦ ὤμου πρὸς τὴν χεῖρα κατασχιζο-

μένην εἰς βλαστήματα πολλὰ μείζονά τε καὶ ἐλάττονα· τὸ δὲ ἄλ-
λο σχίσμα διὰ τοῦ τραχήλου ἀνέρχεται πρὸς τὴν κεφαλήν·
τοῦτο δὲ γίνεται εἰς τὰ δεξιὰ καὶ τὰ ἀριστερά· ἐξ αὐτῶν δὲ τῶν με-
γάλων σχισμάτων εἰσὶν αἱ σφαγίτιδες φλέβες. λέξομεν δὲ περ-
ὶ αὐτῶν, ὅτε περὶ ἐγκεφάλου μέλλομεν εἰπεῖν. τὸ δὲ κατερ-
χόμενον τοῦ πρέμνου καὶ αὐτὸ φέρεται διὰ τῆς ῥάχεως, ὥσπερ
τις ἀγωγὸς μέγας σχιζόμενος εἰς πολλὰς φλέβας μικράς τε καὶ
μεγάλας, καὶ διασπειρόμενος εἰς τὸ πᾶν σῶμα, καὶ ἀρδεύων ἅ-
παντα αὐτοῦ τὰ μόρια. ἐκ δὲ τοῦ μεγάλου ἀγωγοῦ τοῦ κατερ-
χομένου διὰ τῆς ῥάχεως ἀποφύονται δύο ἀγγεῖα, ἓν μὲν εἰς τὰ
δεξιά, ἓν δὲ εἰς τὰ ἀριστερά, πρὸς ἕνα ἕκαστον νεφρόν. ἕλκεται
οὖν ὑπὸ τῶν νεφρῶν δι᾽ αὐτῶν τῶν ἀγγείων τὸ ὑδατῶδες περ-
ίττωμα τοῦ αἵματος. οὐχ ὁμόχρονος δὲ ἡ ὁλκὴ γίνεται διὰ
τὴν θέσιν αὐτῶν. ὁ γὰρ δεξιὸς νεφρὸς, ἀνώτερος φαίνεται κεί-
μενος τοῦ ἀριστεροῦ, ὡς ἐπὶ τινῶν προσψαύειν τῷ μεγάλῳ λο-
βῷ τοῦ ἥπατος. ἕλκουσιν οὖν οἱ νεφροὶ προτοδεύτερα. εἰ γὰρ
ὁμοῦ εἷλκον καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον ἰσοσθενῶς, ἐκώλυον ἂν
ἀλλήλων τὴν ἐνέργειαν, τῇ ἀντισπάσει ἀνθέλκοντες ἑαυτούς.
τοῦτο ἡ τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ πρόνοια προειδυῖα, κατέθετο
τὸν δεξιὸν νεφρὸν ὑψηλότερον, καὶ πλησίον τῆς κοίλης φλεβός,
ὅπως τῇ ἐγγύτητι ἕλκῃ χωρὶς ἀντισπάσεως. τὸ ἑλχθὲν οὖν λαμ-
βάνοντες οἱ νεφροί, μετασκευάζουσι πρὸς τὴν ἑαυτῶν οὐ-
σίαν, ἀποτελοῦντες αὐτὸ εἰς ἰδέαν οὔρου. τοῦτο διακρίνουσιν οἱ
αὐτοὶ νεφροὶ ἐκπέμποντες διὰ τῶν οὐρητήρων εἰς τὴν οὐρη-
δόχον κύστιν. εἰσὶ δὲ οἱ οὐρητῆρες ἀγγεῖα στενὰ προμήκη, ἐκ-
φυόμεναι μὲν ἀπὸ τῶν νεφρῶν, καταφυόμενα δὲ εἰς τὴν κύστιν,
ἓν ἐκ δεξιῶν, καὶ ἓν ἐξ εὐωνύμων. βάλλουσι δὲ πλησίον τοῦ τρα-
χήλου τῆς κύστεως. ὁ δὲ πόρος τῆς κύστεως εἰς ὃν βάλλουσιν οἱ
οὐρητῆρες, λοξός, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἐᾷ τὸ οὖρον παλινδρομεῖν
εἰς τὰ ὀπίσω. ἐκ δύο δὲ χιτώνων νευρωδῶν σύγκειται ἡ κύστις.

πυκνῶν καὶ πεπιλημένων, διὰ τὸ εἶναι τὸ περιεχόμενον ἐν αὐτῇ ὑγρὸν, λεπτομερές τε καὶ ὑδατῶδες. εἰς δὲ τὸν τράχηλον τῆς κύστεως κεῖται ὁ σφιγκτὴρ μῦς, περιλαμβάνων καὶ σφίγγων τὸν τράχηλον τῆς κύστεως ἀκριβῶς, μὴ ἐῶν ἀκούσιον ἐκρεῖν τὸ οὖρον. προαιρετικὸν γὰρ ὄργανον ὁ μῦς. ὑποστρέψαντες οὖν εἴπωμεν περὶ τῆς κοίλης φλεβός. κατέρχεται γὰρ ὁ μέγας αὐτῆς ἀγωγὸς ἐπικείμενος τῇ ῥάχει ἕως τῆς οὐρᾶς, ἔνθα ἐστὶ τὸ ἱερὸν ὀστοῦν. σχίζεται μὲν οὖν κατ' ἐκεῖνον τὸν τόπον διχῇ· εἶτα τὰ τμήματα πάλιν εἰς τέσσαρα, κἀκεῖνα αὖθις εἰς ἄλλα, καὶ ἐκπέμπονται ἀρδεύειν τῇ τοῦ αἵματος ὑγρότητι πάντα τὰ κατωτέρα μέρη, ἄλλαι μὲν φλέβες πρὸς τὸ δεξιὸν σκέλος καὶ τὸ ἀριστερὸν ἕως τῶν ἄκρων ποδῶν διὰ βάθους τε καὶ ἐπιπολῆς· ἄλλαι δὲ πρὸς τοὺς ὄρχεις καὶ τὸν καυλόν· ἄλλαι δὲ πρὸς τὰ σπερματικὰ ἀγγεῖα καὶ τοὺς κιρσοειδεῖς παραστάτας· ἄλλαι δὲ πρὸς τὴν κύστιν, καὶ εἰ θῆλυ τὸ ζῶον, καὶ πρὸς μήτραν. καὶ περὶ μὲν τῶν θρεπτικῶν μορίων αὐτάρκης ὁ λόγος· λοιπὸν ὁπόσα ἀκολουθεῖ κατὰ τάξιν, ἵνα γίνηται θρέψις. ἔστι μὲν οὖν πρώτη εἴσοδος εἰς τὸ στόμα· δευτέρα δὲ, ἡ διὰ τῶν ὀδόντων λέανσις· τρίτη, ἡ διὰ τῆς γλώσσης σφαιροποίησις· τετάρτη, ἡ διὰ τοῦ οἰσοφάγου κατάποσις· πέμπτη, ἡ διὰ τῆς γαστρὸς χυλοποίησις· ἕκτη, ἡ διὰ τῶν μεσαραϊκῶν φλεβῶν ἀνάδοσις· ἑβδόμη, ἡ ἐν τοῖς σιμοῖς τοῦ ἥπατος ἐξαιμάτωσις· ὀγδόη, ἡ ἀπὸ τῶν σιμῶν μετάληψις τοῦ αἵματος ἐπὶ τὰ κυρτά· ἐννάτη, ἡ διὰ τῆς κοίλης φλεβὸς ἀνάδοσις τοῦ αἵματος εἰς ὅλον τὸ σῶμα· δεκάτη, ἡ ἐκ τῶν φλεβῶν διαπήδησις τοῦ αἵματος εἰς τοὺς μύας, ἥτις ὀνομάζεται πρόσθεσις· ἑνδεκάτη, ἡ τοῦ αἵματος πρὸς τοὺς μύας ἀναζύμωσις, ἥτις ὀνομάζεται πρόσφυσις· δωδεκάτη δὲ, ἡ μεταβολὴ τοῦ ζυμωθέντος εἰς ὁμοιότητα τῶν σαρκῶν καὶ τοῦ δέρματος, ἥτις ὀνομάζεται ἐξομοίωσις· τρισκαιδεκάτη δὲ, ἡ θρέψις. ἐν τῇ ἀρχῇ οὖν τοῦ λόγου κατ' ἀνάλυσιν ἀρξάμενοι, ἐν τῷ τέλει κατ'

διαίρεσιν ἐπληρώσαμεν, Θεοῦ ὁδηγήσαντος καὶ ἐνεργήσαντος.

ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, ΒΙΒΛΙΟΝ Γ.



ΕΡΙ τῆς κατασκευῆς τοῦ ἀνθρώπου ἐκδιηγούμενοι ἐν τῷ πρὸ τοῦδε βιβλίῳ, τὰ περὶ τὴν θρεπτικὴν τῶν μορίων καλῶς διήλθομεν, εἰπόντες αὐτῶν τήν τε θέσιν, καὶ τὸ μέγεθος, ἔτι δὲ τὰς ἐνεργείας αὐτῶν, καὶ τὰς χρείας· ἐν δὲ τῷ παρόντι λόγῳ τὰ περὶ τῆς κατασκευῆς τῶν ἀναπνευστικῶν μορίων ἥκομεν διηγήσασθαι, Χριστὸν τὸν ἀληθινὸν Θεὸν ἡμῶν ἐπικαλούμενοι, ἐπειδὴ πάντα δι' αὐτοῦ ἐγένετο καὶ χωρὶς αὐτοῦ ἐγένετο οὐδέν. ἄρξομαι οὖν ἀπὸ τῆς καρδίας, καθ' ὃ καὶ ῥίζα καὶ πηγὴ τῆς ἐμφύτου θερμασίας αὕτη καθέστηκε, διὰ τῶν ἀρτηριῶν τε ταύτην τὴν θερμασίαν καθ' ὅλον τὸ σῶμα ἐκπέμπουσα ζωογονεῖ πάντα αὐτοῦ τὰ μόρια. διὰ τὴν καρδίαν γὰρ καὶ τὰ λοιπὰ ἀναπνευστικὰ ὄργανα γέγονεν, ὅπως τὸ ἐν αὐτῇ ἔμφυτον θερμὸν καταψύχηται, καὶ αὔξῃ, καὶ τρέφηται. διὰ τοῦτο οὖν ἡ τοῦ ἀγαθοῦ Θεοῦ ἡμῶν πρόνοια πνεύμονα κατεσκεύασεν, ἵνα δι' αὐτοῦ ἑλκόμενος ὁ ἔξωθεν ἀὴρ, πέμπηται πρὸς τὴν καρδίαν, ψύχων τὸ ἐν αὐτῇ θερμὸν, καὶ τρέφων, καὶ αὔξων. ἐπειδὴ δὲ ὁ πνεύμων οὐ καθ' αὑτὸν κινεῖται, ἀλλὰ τῇ κινήσει τοῦ θώρακος συγκινεῖται κατὰ τὴν τοῦ κενοῦ ὑποχώρησιν, τὴν ἀρχὴν τῆς ἐξηγήσεως τῶν ἀναπνευστικῶν μορίων ἀπὸ τοῦ θώρακος ποιήσομαι. ἔστι μὲν οὖν ὁ θώραξ, σῶμα σύνθετον, ἐκ δεξιῶν μὲν

καὶ ἀριστερῶν τῶν πλευρῶν συγκείμενον, ἔμπροσθεν δὲ ὑπὸ τοῦ στέρνου καὶ τοῦ στήθους, ὄπισθεν δὲ ὑπὸ τῶν ιβ΄ σπονδύλων τῆς ῥάχεως τῶν ἀφωρισμένων τῷ θώρακι, εἰς οὓς συναρθροῦνται οἱ αὐτοὶ σπόνδυλοι ταῖς ἑκατέρωθεν παγίσι τῶν πλευρῶν. στέρνον μὲν οὖν τὸ ὑπὲρ τὸν μαζόν ἐστι· τὸ δὲ μεταμάζιον, στῆθος. ἄνωθεν μὲν οὖν ἀφορίζεται ὑπὸ τῶν κλειδῶν καὶ τοῦ τραχήλου, κάτωθεν δὲ ὑπὸ τοῦ διαφράγματος, ὡς εἶναι τὴν θέσιν τοῦ θώρακος ὑπὲρ τῶν φρενῶν. ὄργανον οὖν ἐστιν ὁ θώραξ πνευματικόν, ἀναπνευστικόν, κινούμενον κατὰ προαίρεσιν. ὑπὸ μυῶν γὰρ καὶ νεύρων αὐτῷ ἡ κίνησις. κοῖλος δέ ἐστιν ἔσωθεν, ὡς μαρτυρεῖ τὸ φαινόμενον· ἀναπληροῖ δὲ πᾶσαν τὴν εὐρύτητα αὐτοῦ ὁ πνεύμων φωνητικὸν ἅμα καὶ ἀναπνευστικὸν ὄργανον γινόμενος. εἴπωμεν τοίνυν περὶ τῆς χρείας αὐτῶν ἐντεῦθεν ἀρξάμενοι. ἡ χρεία τῆς ἀναπνοῆς τοῖς ζώοις ἐδείχθη διὰ τὴν καρδίαν, δεομένης αὐτῆς τοῦ ἔξωθεν ἀέρος. ἀναψύχει γὰρ αὐτὴν ὁ ἔξωθεν ἀὴρ εἰσπνεόμενος ὑπὸ θερμότητος ζέουσαν. διπλῆς δὲ τῆς κινήσεως τῆς ἐν τῇ καρδίᾳ οὔσης, κατὰ διαστολὴν, καὶ συστολήν, ἐν μὲν τῷ διαστέλλεσθαι, καταψύχεται· ἐν δὲ τῷ συστέλλεσθαι, τὰ λιγνυώδη περιττώματα ἀπωθεῖται. οὐκ εὐθὺς δὲ ἀπὸ τοῦ φάρυγγος ἕλκει ἡ καρδία· μέσος γὰρ ὁ πνεύμων κεῖται τοῦ τε φάρυγγος καὶ τῆς καρδίας· καὶ τοῦτο τῆς ἀγαθῆς προνοίας τοῦ θεοῦ ἡμῶν. εἰ γὰρ ἀμέσως ἐκ τοῦ φάρυγγος εἷλκεν ἡ καρδία, καὶ αὖθις εἰς τὸ ἐκτὸς ἀπεδίωκε τὸ πνεῦμα, δυοῖν θάτερον ἡμῖν ἀναγκαῖον κακὸν ἐγίνετο, ἢ ἀκαίρως εἰσπνεῖν ἀέρα μοχθηρόν, ἢ μηδόλως εἰσπνέουσιν πνίγεσθαι παραχρῆμα. διὰ ταῦτα μὲν οὖν ἡ δημιουργικὴ τοῦ θεοῦ σοφία, οὐ τὴν καρδίαν μόνην ἀναπνευστικὸν ἐποίησεν ὄργανον, ἀλλ' ἔξωθεν αὐτῇ περιέθηκε πνεύμονα καὶ θώρακα, παρασκευάζοντας ἐκείνῃ καθαρὸν τὸν ἀέρα, ἅμα δὲ καὶ φωνεῖν τὸ ζῶον διὰ τῆς συστολῆς αὐτῶν ποιοῦντας. μέσην δὲ ἀέρα παντὶ τῷ κύτει τοῦ θώρακος αὐτοῦ

ἐγκατέθετο, ὅπως ἰσοῤῥόπως ἕλκῃ ἅπασαν τὴν ἐκ τοῦ πνεύμονος κατάψυξιν, ἅμα δὲ καὶ τῶν τῷ θώρακι προσπιπτόντων βλαβερῶν ἀπαχθῇ πορρωτέρω. κατὰ τὸ μέσον γὰρ ὁ θώραξ ὅλος ὑμέσιν εὐρώστοις διαφράττεται ἄνωθεν τῶν κλειδῶν ἕως κάτωθεν τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου, καὶ μέχρι βάθους τῆς ῥάχεως, χωρίζουσι τὴν δεξιὰν κοιλίαν τοῦ θώρακος καὶ τὴν ἀριστεράν· καὶ ἄλλως δὲ ἀναγκαίαν χρείαν τῷ ζώῳ παρέχουσι. πολλάκις γὰρ τὰ δεξιὰ βλαβέντα ἰσχυρῶς, ἡμίπνουν καὶ ἡμίφωνον τὸ ζῶον τηρεῖ, ἀβλαβῶν τῶν ἀριστερῶν διαφυλαττομένων, ὡς εἰ καὶ ταῦτα πάθῃ, ἄφωνον καὶ ἄπνουν τὸ ζῶον παραχρῆμα γίνεται. περιλαμβάνει δὲ τὴν καρδίαν ὁ πνεύμων, ὥσπερ τισὶ δακτύλοις τοῖς τέσσαρσι λοβοῖς αὐτοῦ χρώμενος. ὁ γὰρ πέμπτος ὁ μικρὸς οὐ φυλακῆς τῆς καρδίας ἕνεκα γέγονεν, ἀλλ' ὑποστήριγμα καὶ οἱονεὶ βάσταγμα τῆς κοίλης φλεβός· καὶ διὰ τοῦτο καὶ κοιλότητα εἰς τὸ αὐτοῦ ἄνω μέρος ἔσχηκεν εἰς ὑποδοχὴν τῆς φλεβός, ὅπως μὴ ἐκτρέπηται δεξιὰ ἢ ἀριστερά. ὁ δὲ αὐτὸς λοβὸς καὶ εἰς τὰ δεξιὰ παρεγκλίνει. ἡ γὰρ κοίλη φλὲψ ἀπὸ τοῦ ἥπατος ἐκφυομένη, δεξιωτέρα πως ἀνέρχεται πρὸς τὴν τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαν τῆς δεξιᾶς κοιλίας· τὸ δὲ μέσον αὐτῆς βαστάζεται ὑπὸ τοῦ βλαστοῦ αὐτῆς, τοῦ καταφυέντος εἰς τὴν δεξιὰν κοιλίαν τῆς καρδίας, χορηγοῦντος αὐτῇ αἷμα πρὸς τὸ τρέφεσθαι. τὸ δὲ ἄνω μέρος κοίλης φλεβὸς τὸ πρὸς τὰς κλεῖδας, βαστάζεται ὑπὸ ἀδένος τοῦ ὀνομαζομένου θύμου. ἀπὸ δὲ τῶν κλειδῶν σχιζομένη, τὰς σφαγίτιδας φλέβας ἀποτελεῖ, καὶ ἄλλας πολλάς, τὰς μὲν εἰς ὠμοπλάτας καὶ χεῖρας ἐκπεμπομένας, τὰς δὲ εἰς κεφαλὴν καὶ ἐγκέφαλον. περὶ μὲν οὖν θέσεως καρδίας καὶ πνεύμονος, καλῶς εἴρηται· περὶ δὲ τοῦ σχήματος αὐτῆς, νυνὶ λέξομεν. ἔστιν οὖν ἡ καρδία κωνοειδὴς τῷ σχήματι· καὶ ἡ μὲν βάσις αὐτῆς πρὸς τῷ μέρει τῆς ῥάχεως ἵδρυται· τὸ δὲ

ὀξὺ, πρὸς τῷ στέρνῳ, ἐπίβλημα σαρκὸς ἐπικείμενον ἔχον πολὺ, ἵνα καὶ τὸ πνεῦμα τὸ ἐν τῇ καρδίᾳ φυλάττηται κατὰ τοῦτο τὸ μέρος, καὶ τὰς πρὸς τὸ στέρνον ἔξωθεν προσβολὰς ἐπιπίπτουσας ἀπάγῃ τῆς καρδίας. ῥέπει δὲ μικρὸν πρὸς τὰ ἀριστερὰ τὸ ὀξὺ τοῦ κώνου, ἑλκόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκκαίοντος πνεύματος ἐν γαστρί· ἐν ἀριστερᾷ δὲ, τοῦ πνεύματος κοιλίαν ἡ φύσις ἐταμιεύσατο, ὡς ἐν τῇ δεξιᾷ τοῦ αἵματος. μέσον δὲ τῆς βάσεως τοῦ κώνου καὶ τοῦ ὀξέος γύρωθεν εἰσὶν αἱ κοιλίαι τῆς καρδίας δύο· τούτων, ἡ μὲν δεξιὰ, ἡ δὲ ἀριστερά· αἱματικὴ μὲν ἡ δεξιὰ, περιέχουσα πνεῦμα ὀλιγοστόν· πνευματικὴ δὲ ἡ ἀριστερὰ, περιέχουσα αἷμα ὀλίγον. καὶ γὰρ καὶ αἱ ἀρτηρίαι πνεῦμα περιέχουσαι καὶ αἵματος ὀλίγου μετέχουσι τροφῆς χάριν, ὡς αὗται καὶ αἱ φλέβες αἷμα περιέχουσαι καὶ πνεύματος μετέχουσι, χάριν τοῦ ζῆν. ῥιπίζεσθαι γὰρ χρὴ ἅπαν μόριον τοῦ μέλλοντος ζῆν σώματος. ἀπὸ δὲ τῆς βάσεως τῆς καρδίας, ὅπερ καὶ κύριον αὐτῆς μέρος ὀνομάζεται, ἐκπεφύκασιν ἀγγεῖα· ἐκ μὲν τῆς αἱματικῆς κοιλίας ἡ φλὲψ ἡ ἀρτηριώδης, ἐξάγουσα τὸ αἷμα τὸ ἀπὸ τῆς κοίλης φλεβὸς εἰσαγόμενον εἰς τὴν δεξιὰν κοιλίαν τῆς καρδίας, καὶ ἐπάγουσα εἰς τὸν πνεύμονα, πρὸς τροφὴν καὶ αὔξησιν αὐτοῦ καὶ τῶν ἐν αὐτῷ ἀγγείων· ἐκ δὲ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας ἐκπέφυκεν ἡ ἀρτηρία ἡ μεγάλη, ἡ ὀνομαζομένη πνευματικὴ, ὑπὸ ἐνίων δὲ ἀορτή. αὕτη ἐκπέμπεται κατασπειρομένη εἰς πᾶν τὸ σῶμα τοῦ ζώου, ῥιπίζουσα καὶ ζωογονοῦσα πάντα αὐτοῦ τὰ μόρια. τὰ μὲν δὴ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς καὶ τῶν μορίων ἑκάστου τῆς θέσεως, ὧδε ἔχει· τὰ δὲ περὶ τῆς ὅλης αὐτῆς οὐσίας, διαληπτέον. σὰρξ ἐστὶν ἡ καρδία σκληρὰ καὶ δυσπαθὴς, ἐξ ἰνῶν πολυειδῶν συγκειμένη, διαλλάττουσα τῶν μυῶν ταῖς ἰσί. τοῖς μὲν γὰρ μυσὶ μονοειδὴς ἡ τῶν ἰνῶν φύσις· ἢ γὰρ εὐθείας μόνον ἔχουσι κατὰ μῆκος, ἢ ἐγκαρσίας κατὰ τὸ πλάτος ἑαυτῶν. ἅμα δὲ ἑκατέρας οὐδείς. ἡ καρδία δὲ καὶ ταύτας ἀμφοτέρας

ἔχει, καὶ τρίτας ἐπ' αὐταῖς λοξάς· ἀλλὰ καὶ σκληρότητι, καὶ τόνῳ,
καὶ τῇ συμπάσῃ ῥώμῃ τε καὶ δυσπαθείᾳ πολὺ παραλλάττουσιν αἱ
τῆς καρδίας ἶνες ἁπασῶν τῶν ἄλλων. οὐδενὸς γὰρ οὕτως ὀρ-
γάνου συνεχὲς καὶ σφοδρόν ἐστι τὸ ἔργον, ὡς τῆς καρδίας· ὅθεν
εὐλόγως εἰς ῥώμην τε ἅμα καὶ δυσπάθειαν ἡ τοῦ σώματος αὐ-
τῆς οὐσία κατεσκεύασται. τὸ δὲ πολυειδὲς τῶν ἰνῶν τῆς καρ-
δίας ἐστὶ διὰ τὰς κατὰ διαστολὴν κινήσεις αὐτῶν· τῶν γὰρ εὐθειῶν ἰ-
νῶν ἐνεργουσῶν, ἕλκει· τῶν δὲ ἐγκαρσίων, ἐκκρίνει· ἀμφοῖν δὲ
ἐνεργουσῶν καὶ σὺν αὐταῖς τῶν λοξῶν, κατέχει. εἰς δὲ τὴν
αὐτὴν κατοχὴν συνεργοῦσι καὶ οἱ τριγλώχινες ὑμένες, ἀπο-
φράττοντες τὰ στόματα τῶν ἀγγείων. καὶ οὐ μόνον συνεργοί εἰσιν
εἰς κατοχὴν τοῦ ἑλχθέντος ὑπὸ τῆς καρδίας ὑλώδους πνεύμα-
τος, ἀλλ' οὐδὲ ἐῶσιν ἔξω παλινδρομεῖν τὰ ἑλχθέντα ἐν ἀκαρεῖ
τῷ χρόνῳ. τὴν προσωνυμίαν δὲ ὑμένες οὗτοι τριγλώχινες
καλοῦνται ἐκ τῆς ὁμοιότητος τῶν τριγλωχίνων. ὅμοιοι γὰρ κατὰ
πάντα τοῖς τριγλώχισιν εἰσίν. ἀλλὰ καὶ τὰ ὦτα τῆς καρδίας
διὰ ταύτας τὰς αἰτίας γέγονε. κοῖλα γάρ εἰσι καὶ περιφερῆ, καὶ
παρακείμενα ἔξωθεν ἑκατέρου τῶν εἰσαγόντων στομάτων τὰς
ὕλας, καθάπερ τι ταμεῖον τροφῆς, ὡς μὴ κινδυνεῦσαί ποτε
ἐρραγῆναι τὸ ἀγγεῖον ἑλκούσης ἀθρόως τε καὶ σφοδρῶς τῆς
καρδίας, ἀλλ' ἐκ τῆς κοιλότητος τῶν ὤτων κατ' ὀλίγον χορη-
γεῖσθαι. ἐπιβέβληται δὲ τῇ καρδίᾳ περιλαμβάνων αὐτὴν ὁ
περικάρδιος ὑμήν, ὥσπερ τι ἕρκος ἢ οἶκος ἀσφαλής, ἐκφυό-
μενος μὲν ἀπὸ τῆς βάσεως αὐτῆς, στενούμενος δὲ κατὰ βραχὺ,
καὶ τελευτῶν ὁμοίως καὶ αὐτὸς τῇ καρδίᾳ, εἰς τὴν κορυφὴν
τοῦ κώνου τῷ στέρνῳ συνημμένος. ἀφέστηκε δὲ ἀπὸ τῆς καρδίας
πανταχόθεν τοσαύτην διάστασιν, ὡς διαστελλομένην αὐτὴν ἱ-
κανῶς ὑποδέχεσθαι. εἰ γὰρ ἐπὶ πλέον ἀφεστήκει, ἔβλαπτεν ἂν
τοῦ θώρακος τὴν εὐρύτητα τὰς κατὰ τὰς ἀναπνοὰς εἴσω τε καὶ
ἔξω φορᾶς τοῦ πνεύματος· εἰ δ' ὀλίγον ἀπ' αὐτῆς ἀφεστήκει,

ἐστενοχώρει ἂν αὐτὴν ἐν ταῖς μεγάλαις διαστολαῖς τῆς καρδίας. ἔστιν οὖν ἡ οὐσία τοῦ περικαρδίου χιτῶνος, νευρώδης καὶ παχεῖα, μέση καθεστηκυῖα σκληρότητός τε καὶ μαλακότητος. εἰ μὲν γὰρ σκληρότητος μετεῖχε πλείονος, ἔθλα ἂν τῇ γειτνιάσει τὸν πνεύμονα σομφόν τε καὶ μανὸν ὄντα· εἰ δὲ αὖ μαλακότητος, ἐθλᾶτο ἂν ὑπὸ τῶν ὀστῶν. διὰ ταῦτά τοι ὥσπερ τῇ θέσει σύμμετρος, οὕτω καὶ τῇ οὐσίᾳ ἐστίν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς καρδίας καὶ τῶν ἐξ αὐτῆς ἀγγείων, καὶ τῶν ἐν αὐτῇ ὤτων, ἔτι τε τῆς οὐσίας αὐτῶν καὶ ἐνεργείας, ἱκανὰ ταῦτα. ἐξηγητέον δὲ ἤδη καὶ κατασκευὴν τὴν τοῦ πνεύμονος. πλέγμα ἐστὶ καὶ οὗτος τὸ σπλάγχνον, ὥσπερ καὶ τὸ ἧπαρ, ἀγγεῖα πολλὰ ἔχον, μαλακῇ σαρκί, καθάπερ ἐν στοιβῇ τινί, τὰς μεταξὺ χώρας ἀναπεπληρωμένον. ὁρμᾶται δὲ τῶν ἀγγείων, τὸ μὲν ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας, τὸ δὲ ἐκ τῆς δεξιᾶς, τὸ δὲ ἐκ τοῦ φάρυγγος. ἐντεῦθεν οὖν περιϊόντα, κατασχίζεται τρόπον ὁμοιότατον ἅπαντα. σχίζεται δὲ ὁ πνεύμων εἰς λοβοὺς τέσσαρας, ὧν δύο μὲν καθ' ἑκάτερον μέρος οἱ μεγάλοι, πέμπτος δὲ ὁ μικρὸς ἐν τοῖς δεξιοῖς, ὃς οὐ διὰ τὴν ἀναπνοὴν γέγονεν, ἀλλ' εἰς ὑπηρεσίαν τῆς κοίλης φλεβὸς, ἀπὸ τοῦ διαφράγματος ἄχρι τοῦ τῆς καρδίας ὠτὸς ἐκτεταμένος. παράκεινται δὲ τῇ τραχείᾳ ἀρτηρίᾳ κατασπειρόμεναι εἰς τὸν πνεύμονα ἑκατέρωθεν αἱ λοιπαὶ δύο, καὶ αὗται κατασπειρόμεναι σὺν αὐτῇ εἰς αὐτὸν τὸν πνεύμονα, ἡ μὲν φλὲψ ἀρτηριώδης, ἐξάγουσα ἀπὸ τῆς δεξιᾶς κοιλίας τῆς καρδίας αἷμα, καὶ προσάγουσα τῷ πνεύμονι· ἡ δὲ ἀρτηρία φλεβώδης, ἐπάγουσα τὸ ἐκ τῆς τραχείας ἀρτηρίας πνεῦμα, εἰς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας. αὕτη δὲ ἡ τραχεῖα ἀρτηρία λαμβάνει τὸν ἔξωθεν ἀέρα, διαστελλομένου τοῦ πνεύμονος ὑπὸ τῶν ῥινῶν καὶ τοῦ φάρυγγος. ὁ γὰρ θώραξ ὄργανόν ἐστι ψυχικὸν, κινούμενον κατὰ προαίρεσιν τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, κατὰ διαστολὴν καὶ συστολὴν, ὑπὸ μυῶν καὶ νεύρων. διε-

σταλῆ τοιγαροῦν ὁ θώραξ, ἐπηκολούθησε δὲ τῇ τοῦ κενοῦ ὑπο-
χωρήσει συνδιασταλεὶς καὶ ὁ πνεύμων. κινεῖται δὲ ἡ καρ-
δία κατὰ διαστολὴν καὶ συστολὴν, ἀλλὰ φυσικῶς· σὺν αὐτῇ δὲ
καὶ αἱ τοῦ σώματος ἀρτηρίαι πλεῖσται καὶ αὗται κατὰ διαστολὴν
καὶ συστολὴν ἴσως τῇ καρδίᾳ κατὰ πάντα καὶ φυσικῶς. τοῦ δὲ πνεύ-
μονος ἡ κίνησις οὔτε φυσική ἐστιν, οὔτε προαιρετική. κατὰ
συμβεβηκὸς γὰρ κινεῖται, καὶ οὐ καθ' αὑτόν. ἕλκεται οὖν ὁ ἔ-
ξωθεν ἀὴρ ὑπὸ τοῦ πνεύμονος διασταλέντος. αὕτη δὲ ἡ ἔσω φο-
ρὰ τοῦ πνεύμονος, ὀνομάζεται εἰσπνοή· διακρίνεται δὲ ὁ ἑλ-
χθεὶς ἀὴρ ἐν τῷ πνεύμονι, καὶ ὁ μὲν καθαρώτατός τε καὶ χλια-
ρὸς, ἕλκεται αὖθις ὑπὸ τῆς καρδίας, καὶ τῶν ἀρτηριῶν ὅλου τοῦ
σώματος ἀπὸ τοῦ πνεύμονος διὰ τῆς φλεβώδους ἀρτηρίας· ὁ δὲ
λιγνυώδης καὶ περιττωματικὸς, ἐκπέμπεται διὰ τῆς τραχείας
ἀρτηρίας καὶ τῶν ῥινῶν ἔξω. ἡ τοιαύτη δὲ φορὰ, ἐκπνοὴ ὠ-
νόμασται· τὸ δὲ τῆς εἰσπνοῆς καὶ ἐκπνοῆς σύνθετον ἀποτέλεσμα,
ἀναπνοὴ ὀνομάζεται· διαπνοὴ δὲ, ἡ ἐν ὅλῳ τῷ σώματι διὰ τῶν
ἀρτηριῶν γινομένη εἰσπνοὴ καὶ ἐκπνοὴ ἐκ τῶν ἀδήλων πόρων.
τῆς δὲ ἀναπνοῆς εἰσὶν εἴδη τρία· ἡ μὲν γάρ ἐστιν ἀβίαστος, ἡ δὲ βια-
στὴ, ἡ δὲ μᾶλλον ἔτι. ἀβίαστος μὲν οὖν ἐστὶν ἀναπνοὴ, ἡ κατὰ φύσιν
γινομένη· βιαστὴ δὲ, ὅταν ἤτοι διὰ δρόμον, ἢ διὰ παλαίστραν, ἢ
διὰ νόσον τραχυτέραν τοιαύτη γένηται· ἔτι δὲ μᾶλλον, ὅ-
ταν διά τινα χρείαν ἀναγκαίαν ἀναγκάζηται ὁ ἄνθρωπος κα-
τέχειν τὸ πνεῦμα, ὡς ἐπὶ τῶν ψαλλόντων καὶ τῶν νηχομένων. γί-
νεται δὲ ἡ μὲν ἀβίαστος ἀναπνοὴ ὑπὸ τοῦ διαφράγματος μόνου
πρὸς τὴν ἰδίαν ἀρχὴν συστελλομένου, καὶ διαστέλλοντος τὸν θώ-
ρακα· ἡ δὲ βιαστὴ ἀναπνοὴ γίνεται ὑπὸ τοῦ διαφράγματος,
συνεργούντων καὶ τῶν μεσοπλευρειτῶν μυῶν· ἡ δὲ τῶν ψαλ-
λόντων καὶ τῶν νηχομένων, ὑπὸ τοῦ διαφράγματος, καὶ τῶν
πλευρειτῶν μυῶν τῶν ἔξω καὶ τῶν μεγίστων τῶν ἀνασπώντων
τὰς ὠμοπλάτας. οἱ γὰρ ἔσω μεσοπλεύρειοι συστέλλουσι τὸν θώ-

ρακα· ὁ δὲ θώραξ συστελλόμενος, ὑποπιέζει τὸν πνεύμονα, θλίβων αὐτὸν καὶ περιστέλλων, ὃν τρόπον ὑπὸ χειρῶν τις ἐκπιέζει ἀγγεῖον· καὶ τὸ πνεῦμα ἔξω ἐκπέμπει τὸ ἑλχθὲν ἐκ τοῦ ἔξωθεν ἀέρος. ἐξερχόμενον δὲ τὸ πνεῦμα, ποιεῖ τὴν ἐκπνοήν. ἐπεὶ δὲ ὁ ἄνθρωπος καὶ φωνεῖ, καὶ διαλέγεται· πᾶν δὲ ἀποτέλεσμα τῶν ἐν τῷ ἀνθρώπῳ γινομένων ὑπὸ αἰτίων γίνεται· τὸ δὲ αἴτιον τετραχῶς, ἢ ποιητικὸν, ἢ ὀργανικὸν, ἢ ὑλικὸν, ἢ τελικὸν, εἴη ἂν τῆς ἐν ἀνθρώπῳ φωνῆς, ποιητικὸν μὲν αἴτιον, ὁ ἐγκέφαλος κινῶν τὸν θώρακα προαιρετικῶς. προσεχὲς μὲν οὖν αἴτιον ὁ ἐγκέφαλος. τὸ γὰρ πόῤῥω αἴτιον ἡ ψυχὴ, κελεύουσα τῷ ἐγκεφάλῳ κινεῖν τὸν θώρακα. ἔπειτα τὸ ποιητικὸν αἴτιον διττῶς λέγεται, τὸ μὲν προσεχῶς, τὸ δὲ πόῤῥω. εἴη δ' ἂν ἐνταῦθα ἐπὶ τῆς φωνῆς δηλαδὴ ἔτι ποῤῥωτάτω ποιητικὸν αἴτιον ἡ πάντων αἰτία καὶ συνεκτικὴ τοῦ θεοῦ σοφία, ἡ οὕτως δημιουργήσασα καὶ κατασκευάσασα τοῦ ἀνθρώπου τὰ μόρια. ὑλικὸν δὲ, τὸ ἔξω φερόμενον πνεῦμα τῆς ἐκπνοῆς· ὀργανικὸν δὲ, ἡ τραχεῖα ἀρτηρία, καὶ ὁ κοινὸς χιτὼν αὐτῆς καὶ τοῦ στομάχου· τελικὸν δὲ, αὐτὴ ἡ φωνή. ἡ μὲν οὖν τραχεῖα ἀρτηρία, καὶ βρόγχος καλεῖται, διὰ τὸ ἐκ πολλῶν βρογχίων συγκεῖσθαι. βρόγχια δέ ἐστι σώματα χονδρώδη κύκλῳ παραπλήσια· καὶ καθάπερ πολλοὶ κύκλοι συντεθέντες καὶ μιχθέντες ἀλλήλοις κατὰ μῆκος κύλινδρον ἀποτελοῦσιν, οὕτως καὶ ἡ τραχεῖα ἀρτηρία, καθ' ὃ μὲν ἐκ πολλῶν βρογχίων συντεθέντων ἀποτελεῖται, βρόγχος καλεῖται· καθ' ὃ δὲ ἐκ πολλῶν κύκλων, κύλινδρος. οὐκ ἔστι δὲ ὅλος ὁ κύκλος τῶν βρογχίων χόνδρος. τὸ γὰρ ὄπισθεν μέρος αὐτῶν τὸ παρακείμενον τῷ οἰσοφάγῳ, νευρῶδές ἐστιν, ὡς εἶναι τοὺς κύκλους πάντας, κατὰ μὲν τὰ ἔμπροσθεν καὶ πλάγια, χόνδρους· κατὰ δὲ τὰ ὄπισθεν, νευρώδεις, διὰ τὸ μὴ θλίβειν τὸν οἰσοφάγον. συνῆπται δὲ ὅ, τε στόμαχος, καὶ ἡ τραχεῖα ἀρτηρία, διά τινος χιτῶνος ἑνὸς κοινοῦ ὑπαλείφοντος αὐτὰ ἔσωθέν τε καὶ ἔξωθεν· καὶ

διὰ τοῦτο ἐν ταῖς καταπόσεσι κατασπωμένου τοῦ οἰσοφάγου, ἀ-
νασπᾶται ὁ λάρυγξ. ἔστι δὲ ὁ χιτὼν οὗτος, τὴν οὐσίαν λεπτὸς
καὶ πυκνὸς, καὶ συμμέτρως ξηρός. εἰ γὰρ ἀραιὸς ἦν, ἑτοίμως
ἂν ἐδέχετο ῥεύματα· καὶ διάβροχος γινόμενος, βραγχώδη τὴν
φωνὴν ἀπετέλει· εἰ δὲ πάλιν ξηρότερος τοῦ συμμέτρου, κα-
κόφωνος ἂν ἐγίνετο ὁ ἄνθρωπος. πολλάκις γὰρ ἐν διακαέσι π
ρετοῖς ἀναξηραινομένων τῶν ὑπὸ τὴν φάρυγγα καὶ τὴν τραχεῖαν
ἀρτηρίαν, τὰς ὑπὸ τοῦ Ἱπποκράτους κλαγγώδεις ὠνομασμένας
φωνὰς γίνεσθαι συμβαίνει. οὕτως δὲ καὶ τοῖς ζώοις ὅσα μακρὸν
ἔχει τὸν τράχηλον καὶ σκληροὺς τοὺς χόνδρους, συμβαίνει γίνεσθαι
οἷον γεράνοις καὶ τοῖς ὁμοίοις. καὶ γάρ φησιν Ὅμηρος περὶ τούτων
» Κλαγγηδὸν δὲ πέτονται ἐπ' ὠκεανοῖο ῥοάων.
ἀποδέδεικται δὲ μὴ δύνασθαι γίνεσθαι φωνὴν ἄνευ τοῦ στενω-
θῆναι τὴν διέξοδον τοῦ λάρυγγος· ἀθροωτέραν δὲ γίνεσθαι
καὶ τὴν προσβολὴν τοῦ πνεύματος. εἰ γὰρ ἀτρέμα τὸ πνεῦμα
ἔξω φέροιτο, τὴν χωρὶς ψόφου συντελουμένην ἀποτελέσει
φωνήν· εἰ δὲ ἀθρόως τε καὶ σφοδρῶς, τὴν μετὰ ψόφου ἐκ-
πνοὴν ἀπεργάσεται, ὅπερ ἐστὶ τὸ στενάζειν. ἵνα δὲ φωνήσῃ τὸ
ζῶον, δεῖται μὲν πάντως καὶ τῆς κάτωθεν ἄνω φορᾶς ἀθροω-
τέρας, καὶ τῆς κατὰ τὴν λάρυγγα διεξόδου στενοτέρας, κατὰ βραχ
δὲ ἐκ τοῦ στενοῦ ἀνευρυνομένης, ὅπερ ἐργάζεται ἡ ἐπιγλωττίς· ἔστι
ἡ ἐπιγλωττίς, σῶμα χονδρῶδες, ἐπιπωμάζον τὴν λάρυγγα.
γὰρ σύμπας λάρυγξ σύγκειται ἐκ τριῶν χόνδρων, ὧν πρῶτος
ἐστὶν ὁ θυρεοειδής, δεύτερος δὲ ὁ ἀκατονόμαστος, τρίτος δὲ
ἀρυταινοειδής. διήρθρωνται δὲ πρὸς ἀλλήλους οἱ χόνδροι συν
δεόμενοι διὰ μυῶν καὶ νεύρων, πρὸς τὸ ἀνοίγεσθαι τὸν λάρυγ
γα καὶ κλείεσθαι. ἀνοίγεται μὲν γὰρ ἐν ταῖς ἀθρόαις ἐκπνοαῖς
ὑπὸ τῶν ἔξω μυῶν διὰ πλείστου πνεύματος βαρεῖάν τε καὶ μ
γάλην τὴν φωνὴν ἐργαζόμενος· κλείεται δὲ παντελῶς ὑπ
τῆς ἐπιγλωττίδος ἐν ταῖς καταπόσεσιν. ἵνα μὴ ἀθρόως θάνα

τος καταλάβῃ τὸ ζῶον, ταῦτα τὰ τῆς ἀφάτου θεοῦ σοφίας δημιουργήματα. πολλάκις γὰρ ὑστερησάσης τῆς ἐπιγλωττίδος κλεῖσαι, ὑγρότης ἐν ποτῷ παραδραμοῦσα, κερχνεῖν ἀναγκάζει τὸν ἄνθρωπον, ὡς ῥήγνυσθαι τῇ βίᾳ τοῦ ἐμπεσόντος τοὺς ὀφθαλμούς, καὶ προπετεῖς γίνεσθαι· εἰ δὲ ψὶξ παραδράμῃ, αἰφνίδιον ἐπάγει θάνατον. ἀλλ᾽ ἐξηγητέον καὶ τὴν τριῶν χόνδρων τοῦ λάρυγγος τό, τε σχῆμα, καὶ τὴν ἐνέργειαν. ἔστιν οὖν, ὁ μὲν πρῶτος χόνδρος, θυρεοειδὴς, κείμενος ἔμπροσθεν τοῦ τραχήλου, καὶ κάτω τῆς γένυος, ὅστις καὶ φαίνεται καὶ καλεῖται τετράπλευρος, θυρεῷ παραπλήσιος τῷ σχήματι, ἐξ οὗ καὶ τὴν προσωνυμίαν ἐκλήσατο, ἔοικε γὰρ θυρεῷ· ὁ δὲ δεύτερος ὄπισθεν καὶ ἔσω κεῖται, πρὸς τῷ στομάχῳ, ἀνόμοιος δὲ τοῖς φαινομένοις πᾶσιν, οἷς καὶ μηδὲν ἐοικὼς, ἀκατονόμαστος ὠνομάσθη· ὁ τρίτος δὲ, τῇ μὲν θέσει ἄνω καὶ μέσος κεῖται τῶν δύο τούτων, ἀρυταίνῃ παραπλήσιος, ὅθεν καὶ τὴν ὀνομασίαν εἴληχεν ἀρυταινοειδὴς λεγόμενος. ἔστι δὲ ἀρύταινα ξυλουργικὸν σκεῦος, ᾧ προσχρῶνται οἱ πλευστικοὶ εἰς τὸ ἀντλεῖν τὸ ἐν τῇ νηὶ ἐπιπλάζον ὕδωρ, οἱ κηπευτικοὶ δὲ πρὸς ἄρδευσιν τοῖς κήποις. τούτῳ τῷ ἀρυταινοειδεῖ χόνδρῳ ἐπίκειταί τι σκέπασμα νευροχονδρῶδες τὴν οὐσίαν, τοιοῦτον τὸ μέγεθος ἔχον, ὅσον ἐστὶ τὸ ἄνοιγμα τοῦ ἀρυταινοειδοῦς χόνδρου, πρὸς τὸ κλείειν αὐτὸν παντάπασιν. ὀνομάζεται δὲ τοῦτο τὸ μόριον γλωττίς. ἔοικε γὰρ ταῖς τῶν αὐλῶν γλώτταις τε καὶ γλωττίσι· ταύτας γὰρ ἀμφοτέρως προσαγορεύουσι. κατασκευάζεται δὲ ἡ γλωττὶς αὕτη ὑπὸ ὑμένων τινῶν ἅμα σώματι γλισχροῖς, ἐπιστρεφομένων πρός τε τὸν στόμαχον, καὶ τὸ στόμα τοῦ λάρυγγος. διὰ τοῦτο δὲ ὑμενῶδες τὸ σῶμα τῆς γλωττίδος ἐγίνετο, πρὸς τὸ μήτε πληρούμενον τοῦ πνεύματος ῥήγνυσθαι, μήτε τοῦ λάρυγγος εὐρυνομένου ἢ συστελλομένου ταῖς ἐναντίαις αὐτοῦ κινήσεσιν ἑπόμενον εἰς κίνδυνον ἔρχεσθαι ῥήξεως. ὑγρὸν δὲ οὐχ ἁπλῶς, ἀλλὰ καὶ γλισχρόν πως ὑπάρχει

καὶ λιπαρὸν, ἵνα ἐπιτέγγηται διὰ παντὸς, καὶ ἐξαρκῇ χρόνῳ πολλῷ· ὥστε μήτε ἑτοίμως αὐτοῦ ἀπορρέοντος, μήτε ξηραινομένου, κινδυνεῦσαι διαφθαρῆναι τὴν φωνήν. ἔντε γὰρ τοῖς διακαέσι τῶν πυρετῶν οὐ δύνανται φθέγγεσθαι, πρὶν διαβρέξαι τὸν λάρυγγα, καὶ ὅσοι διὰ καύματος ὁδοιποροῦσι σφοδροῦ ταὐτὸ τοῦτο πάσχουσιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς γλωττίδος τοῦ λάρυγγος ἱκανὰ τὰ εἰρημένα. περὶ δὲ τῶν παλινδρομούντων νεύρων ὅτι καὶ αὐτὰ ὄργανα φωνῆς εἰσὶν, ἐκ τῶνδ' ἂν μάθοις. ἕκτη γάρ τις ἐστι συζυγία τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου πεφυκότων νεύρων εἰς τὸν θώρακα διὰ τοῦ τραχήλου κατερχομένη· καὶ ταύτης ὅταν ἐν τῷ θώρακι γένηται, συζυγία τις ἀποφυομένη νεύρων ἑτέρων μικροτέρων ἀναφέρεται διὰ τοῦ τραχήλου τῆς τραχείας ἀρτηρίας ἐπιβαίνουσα ἐν τῷ λάρυγγι· ἐντεῦθεν δὲ ἀτρέμα λοξὰ τὰ δύο ταῦτα νεῦρα πρὸς τὴν ἔσω τε καὶ ἄνω χώραν αὐτοῦ φερόμενα, κατασπείρονται εἰς ἅπαντας τοὺς τὸν λάρυγγα κινοῦντας μύας, ὡς διὰ τοῦτο ταῦτα πρῶτα ὄργανα γίνεσθαι φωνῆς. παλινδρομοῦντα δὲ λέγονται, ὅτι κατερχόμενα διὰ τοῦ τραχήλου ἕως τοῦ θώρακος, πάλιν δι' αὐτοῦ τοῦ τραχήλου ἀνέρχονται εἰς τοὺς λάρυγγος χόνδρους. εἰ θέλεις δὲ μαθεῖν ὅτι πρῶτα φωνῆς ὄργανα τὰ παλινδρομοῦντα νεῦρα, πρόσεχε τὸν νοῦν. εἰ γὰρ τέμνῃς αὐτὰ, ἢ θλάσῃς, ἢ βρόχῳ διαλάβῃς, ἡ φωνὴ τοῦ ζώου τελείως ἀπόλλυται· ὥστε ἀναπνευστικῶν τε καὶ φωνητικῶν ὀργάνων ὄντων, θώρακός τε καὶ πνεύμονος, καὶ τραχείας ἀρτηρίας, ἔτι τε λάρυγγος, καὶ τῶν ἀνοιγόντων τε καὶ κλειόντων μυῶν, ἔτι τε τῆς ἐπιγλωττίδος, καὶ τοῦ κοινοῦ χιτῶνος τοῦ λάρυγγος καὶ τοῦ στομάχου, πρῶτα μὲν ὄργανα φωνῆς τὰ παλινδρομοῦντα νεῦρα· τὰ δὲ ἄλλα πάντα τῶν ὧν οὐκ ἄνευ λόγον ἐπέχει. ταῦτα τοίνυν τὰ ἀναπνευστικὰ καὶ φωνητικὰ ὄργανα ἐνεργοῦσι, διαστελλομένου τε καὶ συστελλομένου τοῦ θώρακος. ἡ δὲ διαστολὴ τοῦ θώρακος γίνεται οὕτως· δώδεκα

παγίδες εἰσὶ μιᾶς ἑκάστης τῶν πλευρῶν· ὥστε εἶναι τὰς παγίδας τῶν δύο πλευρῶν, κδ΄. προσήρτηνται δὲ αὗται ἑκατέρωθεν τοῖς ιβ΄ σπονδύλοις τῆς ῥάχεως τοῖς ἀφωρισμένοις τῷ θώρακι. αἱ μὲν οὖν ἀνώτεραι ιδ΄ συναρθροῦνται τοῖς ὀστέοις τοῦ στέρνου, ἑκατέρωθεν ἑπτὰ κατ᾽ ὀξείας γωνίας· ἐν δὲ τῇ ἀβιάστῳ ἀναπνοῇ ἑλκόμεναι κάτω πρὸς τὴν γαστέρα αἱ συναρθρώσεις αὗται ὑπὸ τῶν φρενῶν, ἀναγκάζονται τὰς ὀξείας γωνίας τῶν συναρθρώσεων ἀμβλείας ἀποτελεῖν, ὥστε φέρεσθαι τὸν θώρακα κάτω. καταφερόμενος οὖν ὁ θώραξ, θλίβει τὴν γαστέρα· θλιβομένη δὲ ἡ γαστὴρ, ἐξογκοῦται· εἶτα πάλιν συστελλόμενος ὁ θώραξ ἀνασπᾶται πρὸς τὰ ἄνω, ὡς διὰ τούτου χαλᾶσθαι τὸ διάφραγμα· χαλώμενον οὖν τὸ διάφραγμα, δίδωσι χώραν τῇ κοιλίᾳ, ἀποκαταστῆναι εἰς τὴν ἑαυτῆς κοίτην· τοῦτο δὲ οὐχ ἅπαξ, ἀλλὰ καὶ πολλάκις γινόμενον διαστέλλεσθαι καὶ συστέλλεσθαι ποιεῖ τὴν γαστέρα· καὶ διὰ τοῦτο οἱ ἄπειροι ἀνατομῆς ἀπατῶνται, οἰόμενοι ἕλκειν τὴν κοιλίαν πνεῦμα ἐν ταῖς ἀναπνοαῖς, καὶ πάλιν ἐκπέμπειν, καὶ διὰ τοῦτο διαστέλλεσθαι καὶ συστέλλεσθαι. εἰ δὲ βιαστικώτερόν πως ἀναπνεύσῃ τὸ ζῶον, οὐ μόνον κάτω φέρεσθαι ποιεῖ τὸν θώρακα, ἀλλὰ καὶ ἔξω τῶν μεσοπλευρίων μυῶν τῶν ἔξω ἐνεργησάντων· εἰ δ᾽ ἀναγκασθείη τις ποτε καθέξειν τὸ πνεῦμα, οὐ μόνον κάτω καὶ ἔξω φέρεται ὁ θώραξ, ἀλλὰ καὶ ἄνω τῶν μεγίστων ἐνεργησάντων μυῶν τῶν τὰς ὠμοπλάτας ἀνασπώντων· αἱ δὲ ὑπόλοιποι δέκα παγίδες αἱ κατωτέρω κείμεναι, ἀπολείπονται μὲν τῷ μήκει, καὶ ὀνομάζονται νόθοι. προσήρτηνται δὲ τῷ διαφράγματι ἀποπερατούμεναι εἰς χόνδρους, καὶ τοῦτο δι᾽ ἄκραν πρόνοιαν τοῦ φιλανθρώπου θεοῦ ἡμῶν. ἐπίκεινται γὰρ τῇ γαστρὶ αἱ νόθοι πλευραί· καὶ εἰ δι᾽ ὅλου ὀστᾶ ἦσαν, ἑτοίμως ἂν ἐθραύοντο ὑπὸ τῶν ἔξωθεν προσπιπτουσῶν πληγῶν· θραυόμενα δὲ, καὶ πρὸς τὰ ἐντὸς ὠθούμενα,

ἐνεπήσσοντο ἐν τῇ γαστρί, ὡς ἐπακολουθῆσαι θάνατον. ἀλλὰ καὶ ἄλλως χρήσιμον τὸ ἀποπερατωθῆναι τῶν νόθων πλευρῶν τὰς παγίδας εἰς χόνδρους. ἐπικείμεναι γὰρ τῇ γαστρί, ἀκολουθεῖν αὐτῇ ἔμελλον ἀφισταμένῃ τε καὶ περιπετεῖ γινομένῃ. πολλάκις γὰρ ἀκρασίᾳ χρησάμενον τὸ ζῶον βρωμάτων τε καὶ ποτῶν, εἰς τοσοῦτον ἔχει τὴν γαστέρα ἐξαιρομένην, ὡς ἀπορρήγνυσθαι κινδυνεύειν. χαλᾶσθαι οὖν ἔδει τὰς νόθους πλευράς, συνεισερχομένας τε καὶ συνεξερχομένας τῷ ὄγκῳ αὐτῆς. τοῦτο δὲ τὸ ἔργον οὐκ ἂν ἦν, εἰ ὀστώδη διὰ παντὸς ἦσαν. διὰ τοῦτο οὖν πρὸς τὸ συμφέρον ἡ ἄφατος τοῦ θεοῦ σοφία τε καὶ φιλανθρωπία προνοουμένη τοῦ ζώου, τὰς περατώσεις τῶν νόθων πλευρῶν εἰς χόνδρους ἀποτελείωσεν, οὐ μόνον ταύτας, ἀλλὰ καὶ τὸν ξιφοειδῆ χόνδρον, ἀποπεράτωμα τοῦ στήθους ὄντα, κατὰ τὸ στόμα τῆς γαστρὸς τέθηκεν οἷόν τι πρόβλημά τε καὶ προτείχισμα, ὥστε φυλάττειν τὸν στόμαχον ἀπαθῆ ταῖς ἔξωθεν προσβολαῖς. οὗτοι οὖν οἱ χόνδροι, ὅ, τε ξιφοειδής, καὶ οἱ ἀποπερατούμενοι ἐν ταῖς νόθοις πλευραῖς, προσήρτηνται τῷ διαφράγματι. τοῦ διαφράγματος δὲ, ἡ μὲν ἰδίως οὐσία μῦς ἐστίν· ἀμφιάσματα δὲ αὐτῷ δύο γεγένηνται, κάτωθεν μὲν ἡ κορυφὴ τοῦ περιτοναίου χιτῶνος, ἄνωθεν δὲ ἡ βάσις τοῦ τὰς πλευρὰς ὑπεζωκότος ὑμένος. ὑποτέταται γὰρ ὁ ὑπεζωκὼς ἐν ἅπαντι τῷ κύτει τοῦ θώρακος ἔνδον, ὑπαλείφων αὐτόν, καὶ τὸν πνεύμονα, καὶ τὴν καρδίαν, ἅπαντά τε τὰ ἀναπνευστικὰ ὄργανα μέχρι τοῦ φάρυγγος καὶ ὑπερῴας, γλώσσης τε καὶ στόματος, καὶ τῶν τῆς κεφαλῆς ἁπάντων μορίων, καὶ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου. ὃν γὰρ τρόπον ἐνδέδυται τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἔξωθεν τὸ δέρμα, ὡς μὴ ἀσκεπὲς φαίνεσθαί τι μόριον, μηδὲ κολλᾶν ἄλλο καὶ ἄλλο· τὸν αὐτὸν τρόπον ἔσωθεν ὑμήν τις ὑποτέταται, ὑπαλείφων ἅπαντα τὰ μόρια τοῦ ζώου· καὶ τῷ μὲν κοινῷ ὀνόματι ὀνομάζεται ὑμὴν καὶ ὑπαλείφων· διαιρεῖται δὲ εἰς δύο, εἴς τε τὰ κάτω τῶν

φρενῶν

φρενῶν χρεία, καὶ τὰ ὑπεράνω τῶν φρενῶν, καὶ ὅσος μέν ἐστι κάτωθεν τῶν φρενῶν, ὀνομάζεται περιτόναιος· ὅσος δὲ ὑπὲρ τὰς φρένας, ὀνομάζεται ὑπεζωκώς. ὅτι δὲ ἡ οὐσία τῶν φρενῶν μῦς ἐστί, μαρτυρεῖ τὸ φαινόμενον, εἴ τις σχίσας τὸ ζῷον ἐντέχνως αὐτόπτης τῆς θέσεως αὐτῶν γένηται. τὸ δὲ σχῆμα τῶν φρενῶν περιφερές ἐστι καὶ ἀνόμοιον. τὸ μὲν γὰρ ἔνδον αὐτῶν, νευρῶδες· τὸ δὲ γύρωθεν οὐ νευρῶδες, καθ' ὃ προσήρτηται ταῖς νόθοις πλευραῖς καὶ τῷ ξιφοειδεῖ χόνδρῳ, σαρκῶδες, οὐ συμφύον δὲ ταῖς νόθοις πλευραῖς κατ' ἄκρον, ἀλλ' ὑπερκύπτει τι αὐτῶν μέρος καθ' ὑποχόνδριον, ὅθεν χάραξ· χάρακι γὰρ ταύτην προσείκασται. φρουρεῖ δὲ τὰς νόθους πλευρὰς καὶ τὸν ξιφοειδῆ χόνδρον, αὐτάς τε τὰς φρένας, καὶ τὸ ἧπαρ, καὶ τὸ στόμα τῆς γαστρός. φρουροῦσι δὲ καὶ οἱ μαστοὶ τὴν καρδίαν, ἐπικείμενοι τῷ στέρνῳ ἅμα μὲν σκέποντες αὐτὴν ὑποκειμένην, ἅμα δὲ καὶ θερμαίνοντες, ἀμοιβήν τινα αὐτῇ βραχεῖαν ἀποδιδόντες, ὁμοίως τοῖς ἔξωθεν ἐπιτιθεμένοις ἡμῖν ἐρείοις ὑφάσμασιν, ἅ τινα ψυχρὰ περιτεθέντα τῷ σώματι, κἄπειτα ὑπ' αὐτοῦ θερμανθέντα, μικρὸν ὕστερον ἀντιθερμαίνει. κατὰ τὸν αὐτὸν οὖν τρόπον ἡ τῶν μαστῶν ἀδενώδης οὐσία σκέπασμά τε ἅμα τῆς καρδίας ἐστί, καὶ θερμαινομένη πρὸς αὐτῆς ἀντιθερμαίνεται. ἐμνημονεύσαμεν δὲ μαστῶν ἐν τῷ παρόντι λόγῳ, ἐπειδὴ ἐν τοῖς ἀναπνευστικοῖς μορίοις ἡ θέσις αὐτῶν τέτακται· τὴν δὲ ἐνέργειαν αὐτῶν καὶ τὴν χρείαν ἐροῦμεν, ὅταν περὶ τῶν γεννητικῶν μορίων ἐξηγεῖσθαι μέλλωμεν. τὸ δὲ καλούμενον ὑοειδὲς ὀστοῦν, σμικρὸν μέν ἐστι τῷ μεγέθει χρείας δὲ μεγίστας καὶ πλείστας παρέχει τῷ ζῴῳ. οἱ γὰρ τὸν λάρυγγα ἀνοίγοντες καὶ κλείοντες μύες, ἐξ αὐτοῦ πεφύκασι, καί τινες μύες περὶ τὰς ὠμοπλάτας ἀναλεγόμενοι στενοὶ καὶ μακροί· ἄλλοι δὲ πρὸς τὴν γλῶτταν. καὶ ὅστις ἂν ἐθέλοι καταμαθεῖν, ἀνατεμνέτω, ἢ φοιτάτω πρὸς ἀνατομικούς, ὅπως μὴ μόνον ἐξ αὐτοῦ ἐκφυομένους μύας ἐκμάθῃ, ἀλλὰ καὶ τὴν οὐσίαν αὐτοῦ καὶ τὴν ἰδέαν. ἔστι μὲν οὖν κατὰ τὴν οὐσίαν τὸ ὑοειδὲς ὀστοῦν,

τῇ μὲν ὀστοῦν, τῇ δὲ χόνδρος. διώνυμον δὲ τοῦτο τὸ ὀστοῦν. οὐ μόνον γὰρ ὑοειδὲς ὀνομάζεται, ἀλλὰ καὶ λαβδοειδές. ὅμοιον γάρ ἐστι τοῖς δυσὶ γράμμασι, τῷ τε Υ καὶ Λ. τὴν γὰρ θέσιν τοιαύτην ἔχει· αἱ ταπειναὶ πλευραὶ, πρὸς τὴν μέσην αὐτοῦ χώραν αἱ ἥκουσι, πλάτος ἔχουσαι τῇ αὐτῇ χώρᾳ ἀξιόλογον, ἀφ᾽ ἧς πάλιν ὄρθιαί τινες ἀναλείνονται δύο πλευραὶ παράλληλοι, βραχὺ διεστῶσαι ἀπ᾽ ἀλλήλων, σύνδεσμον ὑμενώδη κατὰ τὴν μεταξὺ χώραν ἔχουσαι. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν μυῶν καὶ τῶν συνδέσμων τῶν ἐκ τοῦ λαβδοειδοῦς ὀστοῦ πεφυκότων, ὕστερον εἰρήσεται. νυνὶ δὲ καταπαυστέον τὸν περὶ τῶν ἀναπνευστικῶν μορίων λόγον.

ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ, βιβλίον Δ.



ΤΙ μὲν οὖν τρεῖς ἀρχαί εἰσιν αἱ διοικοῦσαι τὸ τοῦ ζώου σῶμα, ἐγκέφαλος, καρδία, ἧπαρ, πᾶσιν ἀνωμολόγηται· ὅτι δὲ ὁ μὲν ἐγκέφαλος διὰ τῶν νεύρων χορηγεῖ παντὶ τῷ σώματι αἴσθησίν τε καὶ κίνησιν· ἡ δὲ καρδία διὰ τῶν ἀρτηριῶν ῥιπίζουσα τὸ πᾶν σῶμα ζωογονεῖ· τὸ δὲ ἧπαρ διὰ τῶν φλεβῶν ὡς δι᾽ ὀχετῶν τινῶν ἄρδει τοῦ σώματος τὰ μόρια, καὶ τρέφει, καὶ αὔξει αὐτά, καὶ τοῦτο προσωμολόγηται. περὶ μὲν οὖν τῆς καρδίας καὶ τῶν εἰσαγόντων εἰς αὐτὴν ἀγγείων, καὶ τῶν ἐξ αὐτῆς ἐξαγόντων, αὐτάρκως εἴρηται. ἀλλὰ τὰ μὲν περὶ τῶν ἀναπνευστικῶν μορίων ἐξηγη-

στάμεθα· νῦν δὲ περὶ τοῦ ἐγκεφάλου διαληπτέον, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἀρξαμένων ἡμῶν, ἐπειδὴ καὶ οἶκος τοῦ ἐγκεφάλου αὐτὴ κατεσκευάσθη· οἱονεὶ δὲ βάσταξ τῆς κεφαλῆς ὑπάρχει ὁ τράχηλος, περὶ οὗ καὶ πρότερον λεκτέον. ὁ ἄνθρωπος ζῶόν ἐστι λογικόν, φωνητικόν τε καὶ διαλεκτικόν· ἡ δὲ φωνὴ διὰ τοῦ πνεύμονος γίνεται· ὁ δὲ πνεύμων ἀποκεχώρισται τοῦ στόματος. μεταξὺ γὰρ πνεύμονος καὶ στόματος ὁ λάρυγξ ἐστὶ καὶ ἡ φάρυγξ. πᾶν δὲ τὸ ἐκ σπονδύλων συγκείμενον, διέχον δὲ τῶν ὤμων ἕως τῆς κεφαλῆς, τοῦτο τράχηλος ὀνομάζεται· τὸ δὲ ὕπερθεν ἐπικείμενον τῷ τραχήλῳ, τοῦτο κεφαλὴ ὀνομάζεται. ἔχει δὲ τὸ μῆκος περιμήκει μάλιστα σφαίρᾳ ἐοικός· τὸ δὲ μέγεθος πρὸς ἀναλογίαν τοῦ τραχήλου. κεφαλὴ γὰρ μεγάλη σὺν καρτερῷ τῷ αὐχένι, ἀγαθὴ κεφαλή· κεφαλὴ δὲ μεγάλη σὺν ἰσχνῷ τῷ αὐχένι, οὐκ ἀγαθή. ἡ δὲ μικρὰ κεφαλή, κατὰ πάντα ἐξησθενημένη. εἰ γὰρ ὁ ἐγκέφαλος ῥωμαλέος, δῆλον ὡς καὶ ὁ ἀπ' αὐτοῦ πεφυκὼς νωτιαῖος· εἰ δὲ ἀμφότεροι, δῆλον ὡς καὶ τὰ περιέχοντα τούτοις ὀστέα εὐρύχωρα. φασὶ γὰρ τῶν ἰατρῶν οἱ σοφώτεροι ὑπὸ τοῦ ἐγκεφάλου διαπλάττεσθαι· ὑπὸ δὲ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, τοὺς σπονδύλους τῆς ῥάχεως, προστάξει δηλονότι τοῦ κτίσαντος ἡμᾶς. τῆς μὲν οὖν κεφαλῆς, τὸ τειχωτὸν μέρος, καλεῖται κρανίον, συγκείμενον ἐξ ὀστῶν ἕξ· εἰσὶ δὲ ταῦτα, τὸ μέτωπον, τὸ ἰνίον, τὰ δύο βρέγματα, καὶ τὰ δύο λιθοειδῆ· ταῦτα τὰ ὀστᾶ ἡμῶν ἑνοῦνται πρὸς ἄλληλα ῥαφαῖς πριονοειδέσιν. ἀφορίζει δὲ, ἡ μὲν στεφανιαία ῥαφή, τὸ μέτωπον ὅπερ ἐστὶν ἔμπροσθέν τε καὶ ὄπισθεν μετὰ τοὺς ὦπας κείμενον, ἐξ οὗ καὶ τὴν προσωνυμίαν ἔχει μέτωπον· ἡ δὲ λαβδοειδὴς τὸ ἰνίον ὄπισθέν τε καὶ ὑπόθεν τοῦ πρώτου σπονδύλου κείμενον. ἑνοῖ τὰς δύο ῥαφὰς πρὸς ἀλλήλας ἡ κατὰ κορυφὴν μέση ἐπ' εὐθείας κειμένη, ὡς ἐοικέναι τὸ τῶν τριῶν ῥαφῶν σχῆμα, τῷ Η γράμματι. διαχωρίζει δὲ ἡ κατὰ κορυφὴν ῥαφή, τὰ ὀστᾶ τοῦ κρανίου,

παράκειται δὲ τῇ κατὰ κορυφὴν μέσῃ ῥαφῇ ἑκατέρωθεν δύο ῥαφαὶ παράλληλοι, αἳ καλοῦνται λεπιδοειδεῖς, ὡς εἶναι τῆς κεφαλῆς ἰδίας ῥαφὰς ε΄. ἔμπροσθεν μὲν, τὴν στεφανιαίαν, ἥτις ἐστὶ περιφερής· ὄπισθεν δὲ, τὴν λαβδοειδῆ, ἐοικυῖαν τῷ Λ γράμματι· ἀπὸ δὲ τῆς λαβδοειδοῦς ῥαφῆς ἕως τῆς στεφανιαίας, τὴν κατὰ κορυφὴν μέσην ἐπ᾽ εὐθείας κειμένην. παράλληλοι δὲ ταύτῃ ἑκατέρωθέν εἰσιν αἱ λεπιδοειδεῖς. δύο δὲ ἄλλαι κοιναὶ ῥαφαὶ τοῦ τε κρανίου καὶ τῆς ἄνω γένυος, ὄπισθεν πρὸς τὸ φερόμεναι, τῶν ὤτων ὑπεράνω, ὑποχωρίζουσι τὰ λιθοειδῆ ὀστᾶ, δύο ὄντα ἑκατέρωθεν, δεξιόν τε καὶ ἀριστερὸν, καθ᾽ ἑκάτερον οὖς, ὄπισθεν αὐτῶν τε καὶ ὕπερθεν κείμενα, τρίπλευρα μὲν τῷ σχήματι, λίθῳ δὲ παραπλήσια τὴν οὐσίαν, ἐξ οὗ τὴν προσωνυμίαν ἐκτήσαντο. τὸ δὲ ἰνίον, τρίπλευρον μὲν καὶ αὐτὸ τῷ σχήματι· τῇ δὲ σκληρότητι, τῶν μὲν λιθοειδῶν ὀστῶν ἀπολειπόμενον, τοῦ μετώπου δὲ περιττεῦον. αὐτὸ δὲ τὸ μέτωπον περιφερὲς μὲν τῷ σχήματι, τῇ δὲ σκληρότητι ὅσον ἀπολείπεται τοῦ ἰνίου, περιττεύει τῶν βρεγμάτων. τὰ δὲ βρέγματα πάντων τῶν τῆς κεφαλῆς ὀστῶν χαυνότερα τε σπογγώδη, ὡς ὑπερφερῆ, τετράπλευρα τῷ σχήματι, περιεχόμενα, ἔμπροσθεν μὲν ὑπὸ τῆς στεφανιαίας ῥαφῆς, ὄπισθεν δὲ ὑπὸ τῆς λαβδοειδοῦς, ἑκατέρωθεν δὲ ὑπὸ τῆς μέσης καὶ τῶν παραλλήλων αὐτῇ. σοφῶς οὖν ἡ ἀγαθὴ τοῦ θεοῦ πρόνοια ἐρραμμένον τὸ κρανίον τῆς κεφαλῆς κατεσκεύασεν, ὡς εἶναι αὐτὸ εὐδιάπνευστον. ἅπαντες γὰρ ἀτμοὶ καὶ καπνοὶ, καὶ τὰ αἰθαλώδη, καὶ τὰ λιγνυώδη περιττώματα ἀνωφερῆ· καὶ διὰ τοῦτο τὰ ὑψηλότατα τοῦ κρανίου ὀστᾶ μανά τε καὶ σπογγώδη κατεσκευάσθησαν. εἴδη δὲ περιττωμάτων, τέσσαρα, ἐπειδὴ καὶ τὰ ἐν τῷ σώματι ὑγρὰ τέσσαρα, αἷμα, φλέγμα, ξανθὴ χολὴ, καὶ μέλαινα, ἀπὸ μὲν οὖν τοῦ αἵματος, ἀτμοὶ γεννῶνται· ἀπὸ δὲ τοῦ φλέγματος, τὰ λιγνυώδη· ἀπὸ δὲ τῆς ξανθῆς χολῆς, καπνοί· ἀπὸ δὲ τῆς μελαίνης, τὰ αἰθαλώδη.

ταῦτα τὰ περιττώματα προσδούμενα πρὸς τὰ ἄνω, εἰ ἐκωλύοντο διαφορεῖσθαι, ἡλίσκετο ἂν ὁ ἄνθρωπος, καταῤῥοις τε καὶ κορύζαις δυσιάτοις, ἢ καὶ ἀνιάτοις, ἢ τοῖς πνιγμοῖς, ἐπιληψίαις τε καὶ σκοτώσεσιν· ἐκωλύετο δὲ, ἐκ παντοίων θερμῶν βρωμάτων τε καὶ πομάτων, καὶ μάλιστα τοῦ παλαιοῦ οἴνου, ὡς ἀτμοὺς γεννῶντος πολλούς. φασὶ δέ τινες ἐν πολέμοις πτωμάτων γεγονότων, ἀποπλυθῆναι τὰ ὀστᾶ τῷ χρόνῳ κείμενα, καὶ εὑρεθῆναι κεφαλὰς ἀῤῥάφους. διαγινώσκει δὲ τὰς τοιαύτας κεφαλὰς ὁ λόγος εὐπαθεῖς καὶ νοσώδεις, νοσεροῖς τε τοὺς τὰς τοιαύτας κεφαλὰς ἔχοντας. περὶ μὲν οὖν κεφαλῆς, τοσαῦτα. ὁ δὲ ἐγκέφαλος περιέχεται ὑπὸ τῆς κεφαλῆς ὡς ὑπό τινος ὀρόφου κατὰ δὲ τὴν οὐσίαν ἐστὶν ὁμοιότατος τοῖς νεύροις, οἷς ἔμελλεν ἀρχὴ γενέσθαι, πλὴν ὅσον μαλακώτερος αὐτῶν ὑπάρχει· καὶ γὰρ τοῦτο ἔπρεπε, τῷ πάσας μὲν τὰς αἰσθήσεις ἐκδεχομένῳ, πάσας δὲ φαντασίας φανταζομένῳ, καὶ πάσας νοήσεις νοοῦντι· τὸ γὰρ εὐαλλοίωτον ἐν πᾶσι τοῖς τοιούτοις ἔργοις τε καὶ παθήμασιν ἐπιτηδειότερον. εὐαλλοιωτότερον γὰρ τὸ μαλακώτερον τοῦ σκληροτέρου· διὰ ταῦτα μέν τι μαλακώτερός ἐστιν ὁ ἐγκέφαλος τῶν νεύρων· διὰ δὲ τὸ εἶναι διπλῆν τὴν τῶν νεύρων φύσιν. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστὶ μαλακώτερα, τὰ δὲ σκληρότερα· διττὸς καὶ ὁ ἐγκέφαλος ἐγένετο, μαλακώτερος μὲν ὁ ἔμπροσθιος, σκληρότερος δὲ ὁ ὀπίσθιος, ὃς ἐγκρανίος τε καὶ παρεγκέφαλος ὀνομάζεται. διαχωρίζει γὰρ τὸν ἐγκέφαλον ἔμπροσθεν τε τοῦ ὄπισθεν, ἡ τῇ λαβδοειδεῖ ῥαφῇ ὑποκειμένη τοῦ ὑμένος χώρησις. τὸ δὲ σχῆμα τοῦ ἐγκεφάλου, οἷόν περ καὶ τὸ περιέχον αὐτὸ κρανίον. μήνιγγες δέ εἰσιν αἱ περιέχουσαι τὸν ἐγκέφαλον, ὥσπερ τινὰ οὖσαι τούτου ἐνδύματα καὶ σκεπάσματα. εἰσὶ δὲ δύο, ἡ μὲν ἐκτὸς τοῦ κρανίου· ἡ δὲ ἐντὸς, σκληρά, καὶ παχεῖα οὖσα κατὰ τὴν σύστασιν· παχυτέρα δὲ γίνεται κατὰ τὴν μέσην ῥαφὴν καὶ κατὰ τὴν λαβδοειδῆ περὶ τὸ ἄλλο αὐτῆς μέρος, ὅσον τι διπλάσιον· ὥστε τῇ ἐπαναδιπλώσει αὐτῆς τῇ κατὰ τὰς ῥα-

φαινομένη, σωλῆνί τινι ἐοικέναι. τοῦτον τὸν σωλῆνα ὠνόμασαν οἱ περὶ τὸν Ἡρόφιλον, πύελόν τε καὶ χώνην. ἡ μὲν ὑποδεχομένη τοῖς πόροις κοιλότης ἀπὸ τοῦ σχήματος, πύελος ὀνομάζεται· ἀπὸ δὲ τῆς χρείας, χώνη. τέτρηται γὰρ εἰς τὸ κάταντες αἰσθητῷ πόρῳ, ὡς χώνην μιμεῖσθαι. καὶ γὰρ κατέρχεται δι' αὐτῆς τὰ περιττώματα πρὸς ὑπερώαν καὶ φάρυγγα. δικαίως δὲ γέγονε σκληρὰ ἡ παχεῖα μῆνιγξ, ὡς ἀμυντήριον πρόβλημα ταῖς τοῦ κρανίου προσβολαῖς ἐγκείμενον. ἀλλ' ἥ γε λεπτὴ μῆνιγξ, τὸ ἔμφυτόν ἐστι σκέπασμα τοῦ ἐγκεφάλου. καὶ γὰρ δὴ καὶ ἀφέστηκεν αὐτῆς ἡ παχεῖα μῆνιγξ. εἰ γὰρ μὴ μέση κατετάγη ἡ λεπτή, ἀλλ' ἀμέσως ἔσκεπε τὸν ἐγκέφαλον, ἔθλιβεν ἂν αὐτὸν τῆς σκληρότητος μαλακὸν ὄντα. διὰ τοῦτο τοῦ κρανίου καὶ τοῦ ἐγκεφάλου πόρρω ἀφεστηκότων τῇ θέσει καὶ τῇ οὐσίᾳ, μέσον τὰς μήνιγγας ἡ τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ κατέθετο πρόνοια, τὴν μὲν σκληρὰν ἔσωθεν τοῦ κρανίου διὰ τὴν σκληρότητα αὐτῆς, ἔξωθεν δὲ τὴν λεπτήν, ὡς περιέχεσθαι τὴν λεπτὴν μήνιγγα ὑπὸ τῆς παχείας, αὐτὴν δὲ τὴν λεπτὴν μήνιγγα περιέχειν τὸν ἐγκέφαλον. τῆς γὰρ οὐσίας τοῦ ἐγκεφάλου οὐ πόρρω ἀφέστηκεν ἡ λεπτὴ μῆνιγξ. ἔστιν ἄρα τοῦ ἐγκεφάλου πρῶτον σκέπασμα καὶ στήριγμα ἡ λεπτὴ μῆνιγξ, συνδοῦσα καὶ ἑδραιοῦσα αὐτόν, ὡς ἀσάλευτον διαφυλάττεσθαι. ὅσον δέ ἐστιν ἡ λεπτὴ μῆνιγξ ἐγκεφάλου σκληροτέρα, τοσοῦτόν ἐστι τῆς παχείας μήνιγγος μαλακωτέρα· ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ παχεῖα μῆνιγξ ὅσον ἐστὶ τῆς λεπτῆς σκληροτέρα, τοσοῦτον ὀστοῦ μαλακωτέρα. ὀνομάζεται δὲ ἡ λεπτὴ μῆνιγξ, χωροειδὴς, ὡς χωρεῖον ἀμέσως τοῦ ἐγκεφάλου ὑπάρχουσα. ἐπεὶ δὲ τὸ τῆς κεφαλῆς κρανίον σφίγγεσθαι πανταχόθεν δέον ἦν· ἐκ πολλῶν γὰρ ὀστῶν σύγκειται· οὐκ εἴασεν αὐτὸ ἀπρονόητον ἡ τοῦ θεοῦ δημιουργία. διαπεράσασα γὰρ τὴν παχεῖαν μήνιγγα διὰ τῶν ῥαφῶν τοῦ κρανίου ὑπὸ κρανίον οὖσαν, ὡς ἐπικράνιον γίνεσθαι ἐξ αὐτῆς τοῖς συνδέσμοις ἀποφυ-

σασα, συμπλέξασά τε τοὺς αὐτοὺς συνδέσμους καὶ εἰς ἕν, συνα-
γαγοῦσα ἐξύφανεν ἐξ αὐτῶν τὸν περικράνιον ὀνομαζόμενον χι-
τῶνα, συνδεῖν τε καὶ περισφίγγειν πανταχόθεν τὸ κρανίον, ὡς ἀ-
σάλευτον διαφυλάττειν. περιέχουσα δὲ ἡ λεπτὴ μήνιγξ, οὐ μό-
νον τὸν ἐγκέφαλον, ἀλλὰ καὶ τὸ χοροειδὲς πλέγμα, ὅπερ καὶ
δικτυοειδὲς ὀνομάζεται, διὰ τοῦτο ἐκλήθη χοροειδές. ἔχει δὲ
τὸ χοροειδὲς πλέγμα τὴν γένεσιν τοιάνδε. τῆς μεγάλης ἀρ-
τηρίας τῆς ἐκφυομένης ἀπὸ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρ-
δίας τῆς ὀνομαζομένης πνευματικῆς, ἀνερχομένης διὰ τῆς
ῥάχεως ἐντὸς ἕως τοῦ τραχήλου, ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς κοίλης
φλεβὸς, ἐκφυομένης μὲν ἀπὸ τῶν κυρτῶν τοῦ ἥπατος, ἀνερ-
χομένης δὲ καὶ αὐτῆς κάτωθεν ἕως τοῦ τραχήλου, συμπαρα-
κειμένης τε τῇ αὐτῇ ἀρτηρίᾳ, σχίζονται κατὰ τὸν τράχηλον δι-
χῆ, ὡς ἀπὸ πρέμνου ὄρπηκες. αὗται δὲ αἱ διχοτομίαι τῶν φλε-
βῶν ὀνομάζονται σφαγίτιδες φλέβες. συσχίζεται δὲ τῇ φλεβὶ
καὶ ἡ ἀρτηρία, καὶ ἀνερχόμεναι ὁμοῦ ἕως κεφαλῆς, κατασχί-
ζονται εἰς πολλὰ ἀγγεῖα μείζονά τε καὶ ἐλάττονα, οὐ μόνον ἐπι-
πολῆς, ἀλλὰ καὶ διὰ βάθους. κατασπείρονται οὖν ταῦτα τὰ
ἀγγεῖα τῶν φλεβῶν τε καὶ τῶν ἀρτηριῶν, εἰς τὸ σῶμα τοῦ ἐγ-
κεφάλου, συμπλεκόμενα πρὸς ἄλληλα ὥσπερ δίκτυον· τοῦτο
τὸ δίκτυον ὀνομάζεται, δικτυοειδὲς πλέγμα καὶ χοροειδές· καὶ
διὰ τοῦτο καὶ ἡ λεπτὴ μήνιγξ τῆς αὐτῆς προσωνυμίας τετύ-
χηκεν, ὡς περιεκτικὴ οὖσα τοῦ αὐτοῦ πλέγματος ἅμα καὶ τοῦ
σώματος τοῦ ἐγκεφάλου. ἐν τῇ πρώτῃ οὖν σχίσει τῇ κατὰ τὸν ἐγ-
κέφαλον, καταφύεταί τις ἀδὴν ὀνομαζόμενος κωνάριον.
ταῦτα τὰ ἀγγεῖα τοῦ πλέγματος, τῆς μὲν φλεβὸς τρέφουσι τὸ
σῶμα τοῦ ἐγκεφάλου, τῆς δὲ ἀρτηρίας, ζωογονοῦσι, ῥιπίζοντα,
καὶ τὰ λιγνυώδη περιττώματα ἀποδιώκοντα. ἔστι δὲ τὸ σῶμα
τοῦ ἐγκεφάλου, τὴν μὲν οὐσίαν λεπτὸν, καὶ ἄναιμον καὶ ὑποπί-
μελον, ὡς ἐξ ἀφρώδους τινὸς πεπηγός. τῷ κοινῷ δὲ ὀνόματι ὀνο-

μάζεται μυελὸς, ὥσπερ τῷ ἰδίῳ, ἐγκέφαλος. περιέχεται δὲ τῇ κεφαλῇ, ὡς ἐν οἴκῳ τινὶ, πᾶσαν κίνησιν ἐκπέμπων τῷ σώματι, προαιρετικήν τε καὶ αἰσθητικὴν διὰ τῶν νεύρων, διὰ τοῦ καθήκοντος ἐν αὐτῷ, ψυχικοῦ πνεύματος δηλονότι, ὅρασιν μὲν, καὶ ὄσφρησιν, ἀκοήν τε, καὶ γεῦσιν, διὰ τῶν μαλακῶν νεύρων· πᾶσαν δὲ κίνησιν προαιρετικὴν τῶν μορίων, διὰ τῶν σκληρῶν. πρεπόντως οὖν ὁ ἐγκέφαλος τὸν ὑψηλὸν τόπον κατέσχηκε τοῦ σώματος τῇ προνοίᾳ τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ, ὅπως ὡς ἐκ μιᾶς πηγῆς ἅπαντα τὰ μόρια τοῦ προσώπου ἀρδεύωνται ἀφθόνως ὑπὸ τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος. τὰ γὰρ κατωτέρω τοῦ τραχήλου μόρια μέχρι τῶν ποδῶν, οὐκ ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου, ἀλλ' ἐκ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἔχει χορηγουμένην τήν τε κίνησιν καὶ τὴν αἴσθησιν. ἔστι δὲ ὁ νωτιαῖος μυελὸς, ὥσπερ τις ἐγκέφαλος μακρὸς, ἐκφυόμενος μὲν ἀπὸ τοῦ ἐμπροσθίου μέρους τοῦ ἐγκεφάλου τοῦ ὀνομαζομένου παρεγκεφαλίδος· κατερχόμενος δὲ διὰ τῆς ῥάχεως, μέχρι τοῦ ἱεροῦ ὀστοῦ, ὅπως τῇ γειτνιάσει τῆς θέσεως, ἀκοπώτερον κινῇ τὰ κατώτερα μέρη τοῦ σώματος. διὰ τὸ σφοδρὸν οὖν τῶν κινήσεων, εὐλόγως, ὅ, τε ὀπίσθιος ἐγκέφαλος, καὶ ὁ νωτιαῖος μυελὸς σκληρότεροι τοῦ ἐμπροσθίου ἐγκεφάλου γεγόνασιν. ἴδωμεν οὖν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος τὸ κατοικητήριον, εἰ μέλλοιμεν θαυμάζειν τοῦ θεοῦ τὰ δημιουργήματα. θεασώμεθα δὲ τοῦτο ἐξ ἀνατομῆς. εἰ γὰρ εὐσχήμως τις ἀτρέμα κλάσας κρανίον ἐξάροι τὰ ὀστᾶ πάντα, γυμνὸν καταλιπὼν τὸν ἐγκέφαλον, σχίσας τε αὐτὸν ἐντέχνως, εὑρήσει κοιλίας ἐν αὐτῷ ἀποφραττομένας ὑπὸ ὑμένων λεπτοτάτων τε καὶ διαυγῶν, καὶ χωριζομένας ἀπ' ἀλλήλων δεξιά τε καὶ ἀριστερὰ, ἔμπροσθέν τε καὶ ὄπισθεν. ἐν ταύταις τοῦ ἐγκεφάλου περιέχεται τὸ ψυχικὸν πνεῦμα λεπτομερές τε καὶ ἀθόλωτον, καὶ καθαρώτατον. τοῦτο τρέφεται καὶ διαμένει ἔκ τε τοῦ ἐκ τῆς καρδίας ἀναφερομένου διὰ τῶν ἀρτηριῶν πνεύματος, καὶ τοῦ ἔξωθεν

περιέχοντος ἡμᾶς ἀέρος. συστελλόμενος γὰρ καὶ διαστελλόμενος ὁ ἐγκέφαλος, ἐν μὲν τῇ διαστολῇ τὸν ἔξωθεν ἕλκει ἀέρα διὰ τῶν ῥινῶν· ἐν δὲ τῇ συστολῇ, συνέχει. ἑλκόμενος οὖν ὁ ἔξωθεν ἀὴρ, χωρίζεται διὰ τῶν ῥινῶν ἔνθα τέτρηται ἡ ῥὶς, πρὸς τὴν ὑπερῴαν· καὶ τὸ μὲν πλεῖστον μέρος τοῦ ἀέρος ἕλκεται ὑπὸ τοῦ πνεύμονος· τὸ δὲ ἄλλο ἀνέρχεται πρὸς τὸν ἐγκέφαλον· καὶ ἔστιν ὁ τῆς ῥινὸς πόρος, εἴσοδός τε καὶ ἔξοδος τοῦ ἐγκεφάλου. οὐδὲ γὰρ ἐνεδέχετο τόπον εὐθύτερον ἄλλον καὶ κατάντη πλὴν τοῦ τῆς ῥινὸς πόρου, ἐπιτήδειον γενέσθαι, πρὸς ἔξοδον μὲν τῶν τοῦ ἐγκεφάλου περιττωμάτων, εἴσοδον δὲ τῇ ὀσφρήσει αἰσθητῶν ὀσμῶν. τὰ γὰρ ἐξ ἐγκεφάλου περιττώματα οὐ μόνον ῥυτὰ καὶ ἐξίτηλα, ἀλλὰ καὶ παχέα καὶ πυώδη, ὡς ἐν κατάῤῥοις τε καὶ κορύζαις, ἃ δὴ βλέννας μὲν οἱ παλαιοὶ ὀνομάζουσι, μύξας δὲ οἱ νεώτεροι. εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλοι δύο τινὲς ὀχετοὶ καταντεῖς, ἐξερευγόμενοι δι' ὑπερῴας εἰς τὸ στόμα, τοῦ παντὸς ἐγκεφάλου τὰ περιττώματα, ὅταν γε πλήρης περιττωμάτων γένηται ὁ ἐγκέφαλος, ἢ αὐτὸς ἑαυτοῦ δυσκρατώτερος γένηται. καλῶς γὰρ ἔχων ὁ ἐγκέφαλος, ἀρκεῖται διαπνεῖσθαι διὰ τῶν δύο πόρων καὶ μόνων τῆς ῥινός. πρεπόντως οὖν ὁ ἐγκέφαλος τὸν ὑπέρτατον τῆς κεφαλῆς τόπον κατέλαβεν, εἰς κατοικίαν ἑαυτοῦ, ὥσπερ τις οἰκοδεσπότης δορυφόρους ἔχων κύκλωθεν ἁπάσας τὰς αἰσθήσεις, τὴν ὅρασιν, τὴν ὄσφρησιν, τὴν ἀκοὴν, τὴν γεῦσιν, καὶ τὴν ἁφὴν, ἅς τινας καὶ ἐκπέμπων καθ' ὅλου τοῦ σώματος, αἰσθητικὸν αὐτὸ ἀποτελοῦσι, χορηγῶν αὐτῷ αἴσθησίν τε καὶ κίνησιν, διὰ τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος. ἐκφύεται μὲν οὖν ἡ πρώτη συζυγία τῶν νεύρων ἀπὸ τῶν ἐμπροσθίων κοιλιῶν τοῦ ἐγκεφάλου, κατερχομένη πρὸς ἑκατέραν κοιλότητα τῶν ῥινῶν, δι' ὧν νεύρων καὶ τὴν διάγνωσιν ποιεῖται τῶν ὀσφραντῶν ὁ ἐγκέφαλος. ἐπεὶ δὲ οἱ πόροι τῆς ῥινὸς πλησίον εἰσὶ τοῦ ἐγκεφάλου, ἀνεῳγμένοι δὲ οἱ αὐτοὶ πόροι διὰ παντὸς, ἠκολούθει δὲ ἐκ τούτου μεγάλη βλάβη τῷ

ἐγκεφάλῳ ἐγγίνεσθαι διὰ τὸ ἀθρόως εἰσέρχεσθαι ψυχρὸν ἀέ-
ρα, ἢ ἀτμὸν θολερὸν καὶ ἀκάθαρτον· ἢ ταχέως κενοῦσθαι τὰ
κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ὑγρὰ σὺν τοῖς ἀχρήστοις καὶ τὰ εὔχρηστα
προστίθησιν ἡ τοῦ θεοῦ ἀγαθὴ σοφία κατὰ τὴν διέξοδον τοῦ
κρανίου ὀστᾶ ποικίλως κατατετρημένα ὀπαῖς λοξαῖς ὥσπερ
σπογγιαί, ὥστε μήτ' ἔξωθεν ἄλλο τι προσπίπτειν σῶμα σκλη-
ρόν, μήτ' ἀκραιφνῆ τὴν ψύξιν εἰσπνεόντων ἡμῶν, εὐθὺ τῶν
κατὰ τὸν ἐγκέφαλον εἰσιέναι κοιλιῶν. ταῦτα τὰ ὀστᾶ ὠνόμασται
παρὰ τῶν ἀνατομικῶν, ἠθμοειδῆ· παρὰ δὲ τοῦ Ἱπποκρά-
τους σπογγοειδῆ, καὶ κρείσσων αὕτη ἡ ὀνομασία. οἱ μὲν γὰρ ἠθμοὶ
εὐθύτρητοι· τὰ δὲ ὀστᾶ ταῦτα σκολιὰς τὰς ὀπὰς ἔχουσι δί-
κην σπογγιᾶς. μόνον δὲ ἡ σκληρὰ μῆνιγξ σκέπουσα τὸν ἐγ-
κέφαλον διατέτρηται δίκην ἠθμοῦ. τῷ σκολιῷ γὰρ τῶν κατὰ τὰ
ὀστᾶ διατρήσεων, ἐκωλύοντο ἂν ἐκκαθαίρεσθαι τὰ τοῦ ἐγκε-
φάλου περιττώματα, εἰ μὴ χρόνῳ παμπόλλῳ κατὰ βραχὺ διη-
θοῦντο· καὶ τῶν ἀτμῶν δὲ ἡ ἄνοδος, οὐδ' ὅλως ἂν ἐγίνετο τῷ πά-
χει εἰργομένη. συνεισέρχονται οὖν οἱ ἀτμοὶ τῷ ἀέρι κατὰ τὴν
εἰσπνοήν· τὰ δὲ κατὰ τὸν ἐγκέφαλον περιττώματα, συνεξέρ-
χονται τῷ ἀέρι τῆς ἐκπνοῆς. ὁ γοῦν εἰσπνεόμενος ἀὴρ ἐμ-
ποδιζόμενος ταῖς λοξότησι τῶν ἐν τοῖς ὀστοῖς σηράγγων, χλι-
αίνεται εἰσερχόμενος καὶ διακρίνεται, καὶ τὸ παχύτερον ἴσχεται
καὶ παλινδρομεῖ, καὶ οὐκ εἰσδύει ἀκάθαρτον ὥστε βλάπτειν τὸ ἐν
ταῖς κοιλίαις τοῦ ἐγκεφάλου ψυχικὸν πνεῦμα, ἀλλ' εἰσέρχε-
ται τὸ διακριθὲν χλιαρόν τε καὶ πεπεμμένον, καὶ λεπτομερέστα-
τον εἰς τροφὴν καὶ αὔξησιν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος. διὰ γοῦν
ταύτην τὴν ἀσφαλῆ εἴσοδόν τε καὶ ἔξοδον τοῦ ἀέρος, ἐξετέ-
θησαν κάτωθέν τε καὶ ἄνωθεν χόνδροι, σύριγγας ἔχοντες παμ-
πόλλους τῆς αὐτῆς ἕνεκεν χρείας· οὗτοι οἱ χόνδροι ὀνομάζονται
μυξωτῆρες. σκεπάσματα τῶν αὐτῶν μυξωτήρων, τὰ ὀστᾶ τῆς
ῥινός, δύο ὄντα τὸν ἀριθμόν, δεξιόν τε καὶ ἀριστερόν, ἑνούμενα

πρὸς ἄλληλα ἀπὸ ἄνωθεν αὐτῶν ἕως μέσου, ῥάχιν ποιοῦντα, ὥστε εἶναι τὸ ἐντὸς κενόν. ταῦτα δὲ ὀστᾶ οὐκ εἴασεν ἕως ἄκρου κατελθεῖν τοῦ μεγέθους τῆς ῥινός, ἡ τοῦ ἀγαθοῦ θεοῦ πρόνοια· σφαλερὸν γάρ· ἀλλ' ἐξέφυσεν ἔμπροσθέν τε καὶ ὄπισθεν, καὶ κάτω, χόνδρους κοιλότητας ἔχοντας, δεξιάν τε καὶ ἀριστεράν, ἀποφραττομένας τὰς αὐτὰς κοιλότητας ἑτέρῳ χόνδρῳ, τῷ καλουμένῳ, παρὰ μὲν τοῖς ἰατροῖς, διαφράγματι· παρὰ δὲ τοῖς ποιηταῖς, κίονι καὶ στυλίδι. αἱ δὲ κοιλότητες παρὰ μὲν τοῖς ἰατροῖς ὀνομάζονται μυκτῆρες· παρὰ δὲ τοῖς ποιηταῖς, θάλαμοι. τὸ δὲ τῆς ῥινὸς πλήρωμα, παρὰ μὲν τοῖς ἰατροῖς ὀνομάζεται, ἀκρορρίνιον· παρὰ δὲ τοῖς ποιηταῖς, σφαίελον. τὰ δὲ ἐδάφη τῶν κοιλωμάτων παρὰ τοῖς ποιηταῖς ὀνομάζονται λιωοί· τὰ δὲ ἑκατέρωθεν τοῦ χόνδρου τῆς ῥινός, πτερύγια· διὰ τί δὲ ὅλη ἡ ῥὶς οὐκ ἐξ ὀστῶν σύγκειται, ἀλλὰ τὸ μὲν ἄνωθεν αὐτῆς μέρος ἕως τοῦ μέσου ἐξ ὀστῶν· τὸ δὲ κάτωθεν ἐκ χόνδρων. ἢ ὅτι τὸ μὲν ἄνω μέρος, τεῖχος τῶν ὀφθαλμῶν ἑκατέρωθεν ἐγεγόνει· εἰ δὲ κατήρχετο ἕως ἄκρου τῆς ῥινὸς τὰ δύο ταῦτα ὀστᾶ, ἐθλῶντο ἂν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν προσβολῶν, ἢ καὶ ἀπεθραύοντο ῥᾳδίως κραυρὰ ὄντα, ἀλλ' οὐδ' ἂν ὑπεπιέζοντο ὑπὸ τῶν χειρῶν τοῦ ἀνθρώπου τὰ ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου κατερχόμενα ὑγρά, οὐδ' ἂν συνεστέλλοντο καὶ διεστέλλοντο τὰ πτερύγια τῆς ῥινός, τῇ σκληρότητι τῶν ὀστῶν ἀκίνητα διαμένοντα· διὰ τοῦτο ἡ δημιουργικὴ τοῦ θεοῦ σοφία κατεφύτευσεν ἐν τῷ ἄκρῳ τῆς ῥινὸς χόνδρον, ἵνα τὰς τῶν σκληρῶν σωμάτων προσαπτούσας προσβολὰς ῥᾳδίως ὑπομένῃ τῇ δυσπαθείᾳ αὐτοῦ, καὶ ὑποπιέζωνται τοῖς δακτύλοις ἐν τῇ πλημμύρᾳ τῶν ὑγρῶν, καὶ ἵνα διαστέλλωνται τὰ πτερύγια τῆς ῥινός. πολλάκις γὰρ ἐν περιπνευμονίαις καὶ φρενίτισι καύματος πολλοῦ κατὰ τὸν πνεύμονα ὄντος, δεόμεθα πλείστης ἐμψύξεως· ἢ καὶ διὰ δρόμον καὶ παλαίστραν σφοδρότερον ὑποκινηθέντες δεόμεθα πολὺν ἀέρα ἕλκειν τὸν ἔξωθεν

καὶ ἀνοίγομεν τὰ πτερύγια τῆς ῥινός· ὥστε εὐρύχωρα γενέσθαι πρὸς τὸ ἱκανῶς ἐμψύξαι, καὶ ἀβλαβῆ τὸν ἄνθρωπον φυλάξαι. πολλοὶ γὰρ στενόρρινοι διαπλασθέντες, ἀναγκάζονται ἐν τοῖς ἀγῶσιν. ἀλλὰ καὶ οἱ κατὰ τοὺς ἵππους ἔμπειροι ἰατροί, τὰς ῥῖνας αὐτῶν σχίζουσιν, εἰ φύσει στεναὶ ὦσιν. ἀναγκάζονται γὰρ οἱ στενόρρινοι τῶν ἵππων ἐν πολλῷ δρόμῳ θερμότατοι ὄντες. διὰ τί δὲ τοιαύτη κατεσκευάσθη ἡ ῥίς, καὶ τοιούτου σχήματος· ἢ δι' εὐπρεπείας χάριν; πολλάκις γάρ τινες λωβηθέντες, καὶ τὰ τῆς ῥινὸς ἀποβαλόντες ἄκρα, αἴσχιστοι τῇ θέᾳ γεγόνασιν, ὡς δυσχεραίνειν ἅπαντας τοὺς ὁρῶντας αὐτούς. εὐπρεπείας οὖν ἕνεκα κατεσκευάσθη ἡ ῥίς, ἅμα τε καὶ ὀχετὸς ἐστὶν τῆς εἰσόδου τε καὶ ἐξόδου τοῦ ἀέρος, διὰ πολλὰς αἰτίας εἰσερχομένου αὐτοῦ, ἃς καὶ πρόσθεν ἐγράψαμεν. περὶ μὲν οὖν τῆς κατασκευῆς τῆς ῥινός, ἱκανὰ τὰ εἰρημένα. ῥητέον δὲ καὶ περὶ ὀφθαλμῶν τὴν ἀρχὴν ποιησαμένοις ἀπὸ τοῦ καθήκοντος νεύρου τοῦ ἐξ ἐγκεφάλου τοῦ μαλακοῦ· ἐπειδὴ καὶ ταῦτα ἐκ τῶν ἐμπροσθίων τοῦ ἐγκεφάλου κοιλιῶν προϊόντα, πεφύκασι χορηγεῖν τοῖς ὀφθαλμοῖς τὴν ὅρασιν· μαλακὰ δέ εἰσι καὶ ταῦτα, καθάπερ καὶ τὰ εἰς τὴν ῥῖνα φερόμενα, καὶ εἴτε μίαν συζυγίαν ἀμφοτέρας ἐθέλοις ὀνομάζειν, εἴτε δύο, πρώτην τε καὶ δευτέραν, οὐχ ἁμαρτήσεις. ἀμφότεραι γὰρ τῶν ἐμπροσθίων τοῦ ἐγκεφάλου κοιλιῶν ἐκπεφύκασιν, καὶ ἀμφότεραι μαλακῶν νεύρων συζυγία ἐτάχθησαν. παρὰ γὰρ τοῦ Γαληνοῦ τοῦ σοφοῦ ἰατροῦ, οὐ πρώτη συζυγία, ἀλλ' ἀμφότεραι πρῶται ἐκλήθησαν, ὡς ἑνὸς τόπου ἐκπεφυκυῖαι, καὶ ὡς μαλακῶν νεύρων ἀμφότεραι οὖσαι ἀρχαί. ταῦτα τὰ μαλακὰ νεῦρα, τὰ εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς καθήκοντα, εἰς τὸ τὴν ὅρασιν χορηγεῖν, ὀνομάζονται ὀπτικά· ἐπειδὴ τὸ ψυχικὸν πνεῦμα δι' αὐτῶν ἐκπέμπεται, διακρῖνον τὰς τῶν χρωμάτων ἑκάστου ἰδιότητας τῷ πρώτῳ ὀργάνῳ τοῦ ὀφθαλμοῦ· περιπιλοῦντα τῷ κρυσταλλοειδεῖ. ἐν γὰρ τῷ ὀφθαλμῷ τριῶν

ὑγρῶν ὄντων, κρυσταλλοειδοῦς, ὑελοειδοῦς, ὠοειδοῦς, περὶ τὸν ὄργανον ὁρατικὸν, τὸ κρυσταλλοειδὲς ἐγένετο· τὰ δὲ ἄλλα, τροφῆς ἕνεκα. ἔστι δὲ ὁ ὀφθαλμὸς κατὰ τὸ σχῆμα, σφαιροειδές. τὸ γὰρ σφαιροειδὲς σχῆμα, εὐπρεπέστερον καὶ εὐκινητότερον τῶν ἄλλων σχημάτων ἐστίν· ἔοικε δὲ κοκοδύᾳ τῇ βοτάνῃ. τῇ δὲ οὐσίᾳ, ῥυτός· ἐξ ὑγρῶν γὰρ ἡ σύνθεσις αὐτοῦ. τῷ δὲ μεγέθει ἡλίκη καὶ ἡ κοίτη αὐτοῦ κατεσκευάσθη. ἐπεὶ δὲ λύχνος τοῦ σώματός ἐστιν ὁ ὀφθαλμὸς, καθὼς φησὶν ὁ κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστὸς ἐν τοῖς ἁγίοις εὐαγγελίοις ὁ ἀληθινὸς θεὸς ἡμῶν· ὁ δὲ λύχνος οὐκ ἐπ' ἐδάφους ἔχει τὴν θέσιν, οὐδὲ ἐν μέσῳ τόπῳ, ἀλλ' ἐφ' ὑψηλοῦ τόπου κεῖται, εἰ μέλλοι φωτίζειν τὸν τοῦ οἶκον ἅπαντα, καὶ τοὺς ἐν τῷ οἴκῳ· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ τούτου δημιουργικὴ σοφία εἰδυῖα ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου λαμβάνειν τὴν ὅρασιν τοὺς ὀφθαλμοὺς, πλησίον τοῦ ἐγκεφάλου τὴν θέσιν αὐτῶν ἐτεχνήσατο· καὶ ἐπειδὴ ἡ περιπάτησις τοῦ ἀνθρώπου ἐπὶ τὰ ἔμπροσθεν βαίνει, τὸν ἔμπροσθεν τόπον ἐξελέξατο· καὶ δύο τὸν ἀριθμὸν αὐτοὺς ἐποίησε, διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ἐλέους αὐτοῦ· ὥστε ποτὲ τοῦ ἑνὸς ἀμαυρωθέντος, διοικεῖσθαι τὸν ἄνθρωπον μετὰ τοῦ ἑνός. πολλοὶ γὰρ διὰ δριμὺ ῥεῦμα ἢ ἀμφοτέρους τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀπώλεσαν, ἢ τὸν ἕνα. καὶ ἄλλως δὲ χρήσιμον τὸ δύο εἶναι τοὺς ὀφθαλμούς. οὐ μόνον γὰρ τὰ ἔμπροσθεν ὁρᾶν χρὴ, ἀλλὰ καὶ τὰ πλάγια, καὶ τὰ ὀπίσω σκοπεῖν. ῥυτοὺς δὲ ὄντας κατ' οὐσίαν τοὺς ὀφθαλμοὺς, οὐκ εἴασε γυμνοὺς, οὐδὲ ἐπιπολῆς κεῖσθαι, ἀλλὰ χώρας αὐτοῖς κατεσκεύασεν ἐξοχὰς ἐχούσας, ὥσπερ χάρακας ἐκ τῶν ἄνω μερῶν τὰς ὀφρύας. ἐκ δὲ τῶν κάτω ἀνατέτακται τὰ τοῦ προσώπου μῆλα· μέσον δὲ τῶν δύο ὀφθαλμῶν, τὰ ὀστᾶ τῆς ῥινός. ἑκατέρωθεν δὲ αὐτῶν δεξιά τε καὶ ἀριστερὰ, τὰ δύο ζυγώματα, τὰ ἀπολειχίσματα τῶν κροταφιτῶν μυῶν. ἐνέδυσε δὲ τούτοις καὶ χιτῶνας, οἵτινες ὀνομάζονται βλέφαρα. κλείονται μὲν οὖν ὑπὸ δύο μυῶν, ἀνοίγονται δὲ ἀπὸ μυὸς ἑνὸς, καὶ τοῦτο πρεπόντως οὐ

γὰρ ὑπὸ δύο ἡνιόχων ἀναχαιτίζεται εἷς ἵππος. μᾶλλον μὲν οὖν ὥσπερ τις ἡνίοχος δι' ἑνὸς χαλινοῦ περιάγει δύο ἵππους ἢ τέσσαρας, οὕτως τοὺς δύο μύας τοὺς κλείοντας τὸ βλέφαρον ἀνοίγει εἷς μῦς. τοῦτο δέ φησι καὶ Ἱπποκράτης ἐν τῷ προγνωστικῷ, ῥικνὸν βλέφαρον. τῶν γὰρ κλειόντων τοῦ ἑνὸς παθόντος, ὁ εἷς ἐνεργεῖ, καὶ γίνεται μέσον κλάσις κατ' εὐθεῖαν γραμμήν, τοῦτό ἐστιν τὸ ῥικνόν. καλεῖται δὲ τὸ βλέφαρον παρὰ τοῖς ποιηταῖς κάλυμμα τε ἐπικοιλίς. ὅγε μὴν ἔγκοιλος τῶν βλεφάρων περίδρομος, κόγχος καλεῖται· αἱ δ' ἐν αὐτῷ γραμμαί, παρὰ μὲν τοῖς ἰατροῖς ῥυτίδες ὀνομάζονται· παρὰ δὲ τοῖς ποιηταῖς, ἴλιγγες. τὸ δὲ κάτωθεν τῶν βλεφάρων τὸ ἀσάλευτον, παρὰ μὲν τοῖς ἰατροῖς ταρσὸς καλεῖται, παρὰ δὲ τοῖς ποιηταῖς κοιλίς· ἐπεὶ δὲ πολλάκις ἀνέμου πνεύσαντος σφοδροῦ, διασκορπίζονται ἐν τῷ ἀέρι κονίαι, καὶ κάρφη, καὶ κυρήβια, καὶ ψήγματα, καὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς καταβλάπτουσιν, ἐξέφυσε θρίχας ἀναυξήτοις ἡ πρόνοια τοῦ θεοῦ κατὰ τῶν βλεφάρων τὸν περίδρομον καὶ τοῦ ὑποκειμένου τῷ βλεφάρῳ ταρσοῦ. ὑπείληφε δὲ ἀμφότερα τὰ βλέφαρα, τὸ μὲν ἄνω ὁ περιόστεος ὑμήν, ἐκφυόμενος ἀπὸ τῶν ὀφρύων· τὸ δὲ κάτω, ἐκφυόμενος ἀπὸ τῶν μήλων. ἀλλὰ καὶ διὰ τοὺς ῥέοντας ἱδρῶτας ἀπὸ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ μετώπου, ἵνα μὴ πρὸς τοὺς ὀφθαλμοὺς καταρρέωσιν, ἐξέφυσε κατὰ τὰς ὀφρύας, ἑτέρας τρίχας ἀναυξεῖς, κάμψασα τὸ ἄθροισμα τῶν τριχῶν τῶν ὀφρύων ἐπὶ ῥῖνα καὶ κροτάφους, ὡς καμαροειδεῖς γενέσθαι τὰς ὀφρύας· ἅμα μὲν ποδηγεῖσθαι πρὸς ῥῖνα καὶ κροτάφους τοὺς ἱδρῶτας· ἅμα τε εὐπρέπειαν τῷ προσώπῳ χαρίζεσθαι. ὅτι μὲν οὖν ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς ἐστὶν ἡ τοῦ βλέπειν ἐνέργεια, πᾶσι δῆλον. πῶς δὲ βλέπουσι, καὶ τίς ἡ αἰτία τοῦ βλέπειν αὐτούς, τε ἀπὸ τίνων χιτώνων ἡ σύνθεσις αὐτῶν, καὶ πόσα ὑγρὰ ἐν τοῖς χιτῶσιν αὐτῶν περιέχονται, ῥητέον. ἀπὸ τίνων τῶν ἔμπροσθεν κοιλιῶν τοῦ ἐγκεφάλου, ἐξ αὐτοῦ δηλαδὴ

σώματος αὐτοῦ, συζυγία τις νεύρων παρακειμένη μαλακῶν ἡ τῆς ῥινὸς συζυγία, ἑκατέρωθεν παρατέταται, ἓν ἐκ δεξιῶν, καὶ ἓν ἐξ ἀριστερῶν. τούτῳ τῷ ὀπτικῷ νεύρῳ ἐκφυομένῳ τοῦ ἐγκεφάλου συνεκφύονται ἥ τε λεπτὴ μήνιγξ καὶ ἡ παχεῖα· καὶ διαπερασάσαι ἄμφω σὺν τῷ νεύρῳ τὸ τρῆμα τοῦ ὀστοῦ, κατέλαβον τὴν χώραν τοῦ ὀφθαλμοῦ· εἶτα τὸ μὲν νεῦρον πλατύνεται περιλαμβάνον τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρόν· ἡ δὲ λεπτὴ μήνιγξ σὺν τῷ νεύρῳ πλατυνομένη, γεννᾷ τὸν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα. ἐπεκτεινόμενος δὲ ὁ ἀμφιβληστροειδὴς χιτὼν περιέχων καὶ τὸ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν, συμπαραλαμβάνει τὸν ἀραχνοειδῆ χιτῶνα, περιέχοντα τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν, καὶ μέρος τι τοῦ ὑαλοειδοῦς εἰς τροφὴν τοῦ κρυσταλλοειδοῦς· εἶτα ἀνέρχεται μὲν ὁ ἀμφιβληστροειδὴς ἕως τῆς στεφάνης τῆς ὀνομαζομένης ἴρεδος· κἀκεῖ ἑνοῦται τῷ περιοστείῳ χιτῶνι τῷ λευκῷ. ἐκφυόμενος γὰρ ὁ λευκὸς χιτὼν ἀπὸ τῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ ὀστῶν ἀπὸ τοῦ μέρους τοῦ μεγάλου κανθοῦ καὶ ἀπὸ τοῦ μέρους τοῦ μικροῦ κανθοῦ, πλατύνεται, ἐπικείμενος πᾶσι τοῖς ὀφθαλμικοῖς μορίοις, ἐπεκτεινόμενος μέχρι τῆς στεφάνης· κἀκεῖ ἑνοῦται τοῖς λοιποῖς χιτῶσιν. αὕτη γὰρ ἡ στεφάνησι ἕνωσις ἐστὶ καὶ κοινὸς ὅρος πάντων τῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ χιτώνων. καλεῖται δὲ καὶ ἶρις, καὶ κύκλος τοῦ ὀφθαλμοῦ. περιεκτικωτέρα οὖν ἡ παχεῖα μήνιγξ τῆς λεπτῆς οὖσα, καὶ αὐτὴ τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου συνεξελθοῦσα τὸ ὀστοῦν πλατυνομένη περιέχει τὸ ᾠοειδὲς ὑγρὸν, ἐξ οὗ γίνονται τὰ δάκρυα. γίνονται δὲ τὰ δάκρυα, ἐκπιεζομένου τοῦ ὀφθαλμοῦ ἢ διὰ ψύξιν, ἢ διὰ θλίψιν. εἰ δέ τις φήσει, διὰ τί οὐ πληροῦνται· φαμὲν διὰ τὸ χορηγεῖσθαι ἀπὸ τῶν ὑγρῶν τῷ ἐγκεφάλῳ, κἀκεῖνα ἐκ τῶν πλησιαζόντων μορίων, αὖθις δὲ ἐκεῖνα ἐξ ἄλλων κατὰ τὸ Ἱπποκράτους ῥητὸν, πάντα ἐκ τούτων, ξύρροια μία καὶ πάντα συμπαθέα. ἀνέρχεται δὲ μέχρι τῆς στεφάνης ἡ αὐτὴ μήνιγξ ἐντὸς τῆς στεφάνης λεπτυνομένη καὶ διαυγής

ἀποτεθλιμμένη, καὶ λειοτάτη γινομένη, ὥσπερ τι κεράτιον ἐξεσμένον· καὶ ἀναπληροῖ τὴν ἐντὸς εὐρυχωρίαν τοῦ κύκλου, γινῶσα τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα. ἔστι δὲ ὁ κερατοειδὴς χιτὼν πάντων ἐκτὸς κείμενος, τῷ λεπτῷ τῆς οὐσίας αὐτοῦ ἀπερρήγνυτο ἂν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν προσπιπτόντων σωμάτων· διὰ τοῦτο ἡ δημιουργία τοῦ θεοῦ συνέθηκε τῷ χιτῶνι τούτῳ καὶ ἕτερα τοιαῦτα λεπτὰ καὶ διαυγῆ σώματα, ὥσπερ πτύχας τινάς· ὡς τετραπλάσιον γενέσθαι τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα, ἵνα τῷ μὲν διαυγεῖ τῶν σωμάτων ἀνεμπόδιστος γένηται τοῦ ὁρατικοῦ πνεύματος ἡ εἴσοδος· τῇ δὲ συνθέσει τῶν χιτώνων· οὕτω γὰρ αὐτὰ ὀνομάζουσιν οἱ ἀνατομικοί· ἀσινὴς ᾖ ταῖς ἔξωθεν προσβολαῖς. ἔστι δὲ ἡ τάξις τῶν χιτώνων αὕτη· πρῶτος ὁ κερατοειδής, δεύτερος ὁ ῥαγοειδής, τρίτος ὁ ἀμφιβληστροειδής, καὶ τέταρτος ὁ ἐπιπεφυκὼς, ὁ λευκός. ὁ δεύτερος οὖν, ὁ ῥαγοειδής, σφαιροειδὴς μὲν τῷ σχήματι· ῥαγὶ γὰρ σταφυλῆς ἔοικε· μέλας δὲ τὴν χροιὰν, διὰ τὸ περιέχειν τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρόν. τοῖς γὰρ ὀφθαλμοῖς ἥδιστα χρώματα τὰ προσεγγίζοντα τῷ μέλανι χρώματι, καθάπερ εἰσὶ τά τε φαιὰ καὶ τὰ κυανᾶ· λυπηρὰ δὲ τὰ λαμπρά. τὸ γὰρ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν διαυγές τε ὂν καὶ λαμπρὸν, καθάπερ ὁ κρύσταλλος, πρεπόντως τοῦ τοιούτου τετύχηκε περιβλήματος. τοιοῦτόν τι μηχάνημα πονηρὸν πεποίηκε Διονύσιος ὁ τῆς Σικελίας τύραννος, ἀμυντήριον τοῖς κολαζομένοις· δεσμωτήριον κατεσκεύασεν ἀδιάπνευστον, πανταχόθεν σκότους ἔμπλεων· πλησίον δὲ τοῦ δεσμωτηρίου κατεσκεύασεν ἕτερον οἶκον λαμπρότατον τιτάνῳ κεχρισμένον. χρονισάντων δὲ τῶν δεσμωτῶν ἐν τῷ δεσμωτηρίῳ, εἶτα πρὸς τὸν λαμπρὸν οἶκον ἠγμένων, τύφλωσις ἐγένετο. περιφερὲς δὲ ὄντι τὸ σχῆμα τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ ἀπολειπόμενον τῆς σφαίρας· τὸ γὰρ ἔμπροσθεν αὐτοῦ μέρος, ὥσπερ φακός· τέτρηται δὲ κατὰ τοῦτο τὸ μέρος. ὁ δὲ ῥαγοειδὴς χιτὼν, κατὰ κύκλον ἐπίβλημα ἔχων ἔξωθεν τὸν

κερατοειδῆ χιτῶνα καὶ μόνον. ὅπως δὲ μὴ περισφαύσῃ ὁ κερατοειδὴς χιτών, κατὰ τοῦτο τὸ τρῆμα, τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ, προενοήσατο ἡ δημιουργικὴ σοφία τοῦ θεοῦ· ἅμα μὲν ἐπὶ πλέον ἀγαγοῦσα ἐκτὸς τὴν κατ' εὐθὺ τοῦ τρήματος κειμένην μοῖραν τοῦ κερατοειδοῦς· ἅμα δὲ ὑγρῷ λεπτῷ καὶ καθαρῷ οἷον περ τὸ ἐν τοῖς ὠοῖς ἐστι, περιέχουσα τὸν κρυσταλλοειδῆ. καὶ τρίτον ἐπὶ τούτοις αἰθεροειδοῦς τε καὶ αὐγοειδοῦς, πληρώσασα πνεύματος ἅπασαν τὴν χώραν τῆς κόρρης, τὸ βλέπειν ἀπειργάσατο· τὸ γὰρ ὀπτικὸν πνεῦμα τὸ ἐξ ἐγκεφάλου κατερχόμενον διὰ τῆς ὀπῆς τοῦ μαλακοῦ νεύρου μέχρι τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ καὶ τῆς κόρρης κατέρχεται ἀνεμποδίστως. ἐνδέδεται δὲ, τὸ μὲν πρὸς τῷ τρήματι μέρος τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ, χιτῶνα ἀραχνοειδῆ, λευκόν τε καὶ λαμπρὸν ἐκ τοῦ μαλακοῦ νεύρου γεγεννηθέντα. τὸ γοῦν εἴδωλον τῆς κόρρης ὡς ἐν κατόπτρῳ τινὶ τούτῳ τῷ χιτῶνι, συνίσταται στιλπνῷ καὶ λείῳ ὄντι ὑπὲρ ἅπαντας. ὑγρότητος δὲ δαψιλοῦς ἐν τῷ ῥαγοειδεῖ χιτῶνι περιεχομένης, μελανές εἰσιν οἱ ὀφθαλμοί, ὥσπερ εἰ ὀλίγη ἐστὶν ἡ ὑγρότης, γλαυκότης ἐγγίνεται. διὰ ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν οἱ γλαυκόφθαλμοι, πρὶν εἰς γῆρας ἐλθεῖν, τυφλοῦνται. μέσης δὲ τῆς ὑγρότητος οὔσης, τοιαύτης ἰδέας εἰσὶν οἱ ὀφθαλμοί, ὁποίας ἡ τῶν ἱεράκων. ἐπεὶ δὲ κατ' εὐθεῖαν ἡ ὅρασις γίνεται, ἐνιπὴς ἂν ὑπῆρχεν, εἰ ἀκίνητοι ἔμενον οἱ ὀφθαλμοί, καὶ παντάπασιν ὀλίγιστα ἂν ἑώρων οἱ ἄνθρωποι· διὰ τοῦτο οὖν ἄχρι πλεῖστον περιάγεσθαι ὁ δημιουργὸς θεὸς ἡμῶν πεποίηκε· καὶ σὺν αὐτοῖς ὅλον εὐκίνητον ἀπειργάσατο τὸν τράχηλον, καὶ δύο αὐτοὺς διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἐποίησε, διεστῶτας ἀπ' ἀλλήλων ἀξιολόγως. εἴπερ οὖν ἐχρῆν μὲν αὐτοὺς κινεῖσθαι, διὰ μυῶν δὲ ἅπασα κίνησις γίνεται, δῆλον ὡς καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς μύες ἐπέθησαν πρὸς κίνησιν. αἱ τοίνυν κινήσεις τῶν ὀφθαλμῶν εἰσὶν ἕξ· μία μὲν, ἔσω πρὸς τὴν ῥῖνα· ἄλλη δὲ, ἔξω πρὸς τὸν μι-

κρὸν κανθὸν, ἄλλη δὲ ἄνωθεν ἐπὶ τὰς ὀφρύας, ἄλλη δὲ κάτω πρὸς τὰ μῆλα, ἑτέρα δὲ περιστρέφουσα, *. διὸ καὶ εὔλογον ἦν τοὺς ἡγεμόνας τῶν κινήσεων μύας ἴσους εἶναι κατ' ἀριθμὸν ταῖς τοιαύταις κινήσεσι. καὶ δὴ γεγόνασι, δύο μὲν ἐκ τῶν πλαγίων εἰς ἑκάτερον κανθὸν, ἄλλος δὲ ἄνωθεν, ἕτερος δὲ κάτωθεν, ἄλλος δὲ περιστρέφων τὸν ὀφθαλμὸν, ἄλλος δὲ μέγας κατ' αὐτὴν τὴν ῥίζαν τοῦ νεύρου στηρίζων καὶ σφίγγων τὸν ὀφθαλμὸν, μὴ προπετῆ ποτὲ γίνεσθαι. οὗτοι τοιγαροῦν οἱ ἓξ μύες, οὐ μόνον τὰς κινήσεις ἀποτελοῦσιν, ἀλλὰ καὶ τὰς χώρας τῶν περιεχόντων ὀστῶν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀναπληροῦσι. καταπείρεται δὲ ἡ δευτέρα συζυγία τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου νεύρων ἡ σκληρὰ εἰς τοὺς μύας τούτους, χορηγοῦσα αὐτοῖς τὴν κίνησιν, διὰ τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος. ἔστω δή τις κύκλος ὁρώμενος ὑπὸ θατέρου τῶν ὀφθαλμῶν, ἔτι θατέρου συγκεκλεισμένου· ἀπὸ δὲ τοῦ κέντρου μέχρι τῆς ὁρώσης αὐτὸν κόρρης εὐθεῖά σοι νοείσθω μηδαμόθεν παρεκκλίνουσα, μηδὲ τι ἐπομένη τῆς κατ' εὐθὺ στάσεως. ἐπινόει μοι δὴ πάλιν ἀπὸ τῆς κόρρης ἐπὶ τὴν περιορίζουσαν τὸν κύκλον γραμμὴν, ἣν δὴ καὶ περιφέρειαν καλοῦσιν, ἄλλας εὐθείας γραμμὰς παμπόλλους, ἐφεξῆς ἀλλήλαις ἐκτεταμένας· καὶ τὸ μὲν ὑπό τε τῶν εὐθειῶν τούτων, καὶ τοῦ κύκλου περιοριζόμενον σχῆμα, κῶνον ὀνόμαζε· κορυφὴν δὲ τοῦ κώνου νόει τὴν κόρρην, καὶ βάσιν τὸν κύκλον. τὴν δὲ ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τεταμένην εὐθεῖαν ἁπασῶν τῶν ἄλλων εὐθειῶν, καὶ παντὸς τοῦ κώνου μέσην ὑπάρχουσαν, ἄξονα κάλει· ἐπιφάνειαν δὲ, τὸ ἄνω πέρας τοῦ τοιούτου χωρίου. μετὰ δὴ ταῦτα, τόδε μοι νόει τὸ κατὰ τὸν ἄξονα τοῦ κώνου τὸν ἀπὸ τῆς κόρρης ἐπὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου διὰ τοῦ ἀέρος τεταμένου αἰωρεῖσθαί τινα κέγχρον ἤ τι τοιοῦτον σμικρόν. οὐκ ἐπισκοπήσει δηλαδὴ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου, κωλύσει δὲ τὴν κόρρην ὁρᾶν αὐτὸ πάντως. ὁποῖον γὰρ σῶμα τεθὲν μεταξὺ τοῦ ἐκτὸς ὁρωμένου καὶ τῆς ὁρώσης ὄψεως,

ἐπικωλύσῃ, καὶ οὐκ ἐάσῃ καλῶς ὁρᾶσθαι τὸ ὑποκείμενον. τούτου δὲ ἢ τελείως ἀρθέντος, ἢ παραχθέντος εἰς πλάγιον, ὁρᾶσθαι πάλιν αὐτὸ συμβαίη. ταῦτα τοίνυν καταμαθὼν, οὐκ ἂν δόξειας εὐλόγως τοῖς μαθηματικοῖς ἀποφαίνεσθαι κατ' εὐθεῖαν γραμμὴν ὁρᾶσθαι τὰ ὁρώμενα. κάλει οὖν μοι τὰς εὐθείας ταύτας ὄψεις, καὶ τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου δι' ἐκείνων τῶν ὄψεων ὁρᾶσθαι λέγε. τὸ δὲ κέντρον αὐτοῦ δι' ἑτέρας ὄψεως, κατὰ δὴ τὸν ἄξονα τοῦ κώνου τεταγμένης· τὸ δὲ σύμπαν ἐπίπεδον τοῦ κύκλου, διὰ παμπόλλων ἄλλων ὄψεων ἐπ' αὐτὸ διηκουσῶν. ὅσαι δ' αὖ τούτων γε τῶν ὄψεων ἴσον τούτου ἄξονος ἀπέχουσι, καὶ καθ' ὁποῖον ἂν τῷ ἐπιπέδῳ εἰσὶν, ὁμοταγεῖς ὀνόμαζε. οὕτω γὰρ ἀπὸ κέντρου τῆς κόρρης ἐξερχόμενον τὸ ὀπτικὸν πνεῦμα, ἐπερείδεται τῷ ἀέρι, ὥσπερ τις κῶνος. πλατύνεται δὲ πρὸς τὸ τοῦ ὁρωμένου μέγεθος, καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον γίνεται ἡ ὅρασις. εἶδες δέ μοι καὶ δι' ὀπῆς στενῆς ἀκτῖνας ἡλίου διαπεμπομένας καὶ πρόσω φερομένας, οὐδαμόθεν κεκλιμένας, οὐδὲ καμπτομένας, ἀλλ' ἀκριβῶς κατ' εὐθεῖαν προϊούσας. τοιαύτην μοι νόει καὶ τὴν τῶν ὄψεων εὐθυπορείαν. ἕκαστον οὖν τῶν ὁρωμένων πάντως, παρά τινος τῶν προσπιπτουσῶν αὐτῷ καταφαίνεται ὄψεων. ἐνίοτε μὲν οὖν ἐπέκεινα τοῦ ὁρωμένου σώματος, ἡ ὄψις ὑπερεκτείνεται· ἐνίοτε δὲ πρὸς τἄνδον ὑπάγεται. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὸ καθορώμενον θατέρῳ τῶν ὀφθαλμῶν, τῷ δεξιῷ μὲν, εἰ μὲν ἐγγιόν ποι κεῖται, ὡς ἐν ἀριστεροῖς μέρεσιν κεῖσθαι φαντάζεται. εἰ δὲ πόρρω ποι μᾶλλον, ἐν δεξιοῖς. τῷ εὐωνύμῳ δὲ, τὸ μὲν πλησίον ἐν δεξιοῖς κεῖσθαι δοκεῖ· τὸ δὲ πόρρω, ἐν ἀριστεροῖς· τὸ δ' ὑπ' ἀμφοῖν, μεταξύ. εἰ δέ γε ἡ κόρρης ἄνω τυχὸν, ἢ κάτω παραληφθεῖσα παραχθείη, διπλᾶ δοκεῖ καθορᾶσθαι τὰ ἁπλᾶ. ἀλλὰ ῥητέον ἤδη περὶ τῶν συζυγιῶν τῶν ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου νεύρων. περὶ μὲν οὖν τῶν μαλακῶν νεύρων, ὅτι ἐκ τῶν ἐμπροσθίων κοιλιῶν τοῦ ἐγκεφάλου

φύονται· καὶ ὡς ἡ μὲν μία χορηγεῖ τοῖς ὀφθαλμοῖς τὴν ὅρασιν· ἡ δὲ ἄλλη ταῖς ῥισὶ τὴν ὄσφρησιν, ἱκανῶς εἴρηται, καὶ ὅτι ἐκ τῶν αὐτῶν ἐμπροσθίων τοῦ ἐγκεφάλου κοιλιῶν φύεται σκληρὰ ἑτέρα τάξις νεύρων, χορηγοῦσα τοῖς ὀφθαλμοῖς τὴν κίνησιν. ἀρκτέον οὖν τῆς τρίτης συζυγίας. ἡ τρίτη οὖν συζυγία, ἐκφύεται μὲν τοῦ ἐγκεφάλου καὶ αὕτη, πλησίον τῆς δευτέρας, καταφυομένη διὰ τῆς βάσεως τοῦ ὀστοῦ τοῦ ὑποκειμένου τῷ ἐγκεφάλῳ τοῦ ὀνομαζομένου σφηνοειδοῦς· κατασπείρεται δὲ εἰς τὰ κατὰ πρόσωπον μόρια, καὶ εἰς τὴν γλῶτταν, καὶ εἰς τὰ παρακείμενα τῇ γλώττῃ μόρια, εἰς τὸν ὑπαλείφοντα χιτῶνα τὸ στόμα, καὶ τὸν φάρυγγα, τὴν ἐπιγλωττίδα τε, καὶ τὸν λάρυγγα, καὶ τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν, καὶ τὸν στόμαχον. τοῖς μὲν οὖν κατὰ πρόσωπον μορίοις χορηγεῖ αἴσθησίν τε καὶ κίνησιν, ὥς τοῖς κροταφίταις μυσί, καὶ τοῖς μασητῆρσι, καὶ τοῖς χείλεσι, καὶ τοῖς τῆς ῥινὸς πτερυγίοις· τῇ δὲ γλώττῃ καὶ τῷ στόματι, καὶ τῷ φάρυγγι, τῇ τε ἐπιγλωττίδι, καὶ τῷ λάρυγγι, καὶ τῇ τραχείᾳ ἀρτηρίᾳ, καὶ τῷ στομάχῳ, αἴσθησιν καὶ μόνην. ἡ γὰρ κίνησις τούτοις ἀπὸ τῆς ἕκτης ἐστὶ συζυγίας. ἔστι δὲ ἡ γλῶσσα, τῇ μὲν οὐσίᾳ μυώδης· τὸ δὲ μέγεθος αὐτῆς, πρὸς τὴν εὐρυχωρίαν τοῦ στόματος· τὸ δὲ σχῆμα προμήκης· κατὰ δὲ τὸ ἄκρον αὐτῆς, περιφερής. ὄργανον δέ ἐστι διαλεκτικόν τε καὶ γευστικόν, τῆς κινήσεως χορηγουμένης αὐτῇ ἀπὸ τῆς ἑβδόμης συζυγίας τῶν ἀπ᾽ ἐγκεφάλου πεφυκότων νεύρων. ἡ δὲ ἔκφυσις αὐτῆς ἀπὸ τοῦ ὑοειδοῦς ὀστοῦ γίνεται, καὶ ἔστι συνδεδεμένη τῇ ῥίζῃ τῆς γλώττης. ὅτι δὲ τοῦ στόματος δύο γένυς εἰσίν, ἡ μὲν ἄνω, ἡ δὲ κάτω, φανερόν. κινεῖται δὲ μόνη ἡ κάτω διὰ τὸ λεαίνεσθαι τὰς τροφάς· μένει δὲ τὸ ἓν ἀκίνητον. εἰ γὰρ τὰ δύο ἐκινοῦντο, ἔμειναν ἂν ἀνενέργητα καὶ ἀμφότερα· ἀλλ᾽ ὥσπερ ἐπὶ τῶν δημητριακῶν λίθων ὁρῶμεν ὅτι λεαίνεται ὁ σῖτος τοῦ κάτω μένοντος ἀσαλεύτου, οὕτω κἀνταῦθα γίνεται. εἰ δ᾽ ἐπὶ τῶν ζώων τὸ ἄνω τῆς γένυος ἐκι-

νεῖτο, οὐχ ἡ τυχοῦσα βλάβη τούτοις ἂν προσεγίνετο τοῦ ἐγκεφάλου σαλευομένου. κατασπᾶται δὲ ἡ κάτω γένυς ὑπὸ τοῦ μυώδους πλατύσματος, ἐκφυόμενος μὲν ἀπ' ἀμφοτέρων τῶν ἀκρωμίων, καταφυόμενος δὲ πρὸς τὸ κάτω μέρος τῆς γένυος, ἕως τοῦ ἄκρου αὐτοῦ. ἔοικε δὲ τὸ μυῶδες πλάτυσμα γυναικείῳ φιλίῳ τῷ κοινῶς λεγομένῳ στομομαίικῳ· κλείεται δὲ ἡ κάτω γένυς ὑπ' ἀμφοτέρων τῶν κροταφιτῶν μυῶν· μασσᾶται δὲ τὰς τροφὰς κινουμένη μυλοειδῶς ὑπὸ τῶν μασητήρων μυῶν. περιέχουσι δὲ αἱ γένυες ἀμφοτέρους τοὺς ὀδόντας σὺν τοῖς τούτων φατνίοις. ἑκατέρα τῶν γενύων, ὀδόντας ἑξκαίδεκα. ἔμπροσθεν μὲν οὖν εἰσὶν οἱ τομεῖς τὸν ἀριθμὸν τέσσαρες, ὀξεῖς καὶ πλατεῖς, οἷοι ἐνδακόντες ἀποτεμεῖν· ἑξῆς δὲ οἱ κυνόδοντες, ἑκατέρωθεν εἷς, πλατεῖς μὲν τὴν κάτω βάσιν, ὀξεῖς δὲ ἄνω, καθάπερ οἱ τῶν κυνῶν. ἐπιτήδειοι δὲ εἰς τὸ κλᾶν τὰ σκληρὰ τῶν ὀστῶν. ἐφεξῆς δὴ ἑκατέρωθεν, οἱ γόμφιοι, οὓς καὶ μύλας ὀνομάζομεν, πλατεῖς τε σκληροὶ, καὶ μεγάλοι, καὶ τραχεῖς, ἐπιτήδειοι * λείπει τι.

τε περιτεταμένον· καὶ διὰ τοῦτο ἐστὶν ἄτριχον. εἰ γὰρ λάσιον ἦν, οὐ μόνον δυσθεώρητος τὸ πρόσωπον ἐγίνετο, ἀλλὰ καὶ ἄγριον, καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς ἐκώλυε τοῦ βλέπειν. κινούμενον δὲ τὸ τοῦ προσώπου δέρμα, γραμμὰς ἀποτελεῖ τὰς ὀνομαζομένας στολίδας. αἱ οὖν ὑπὸ τοῦ μετώπου περιεχόμεναι ἔμπροσθεν κοιλίαι τοῦ ἐγκεφάλου, τὸ φανταστικὸν μέρος περιέχουσι. τελῶν γὰρ κα-

θόλου ἐνεργειῶν ὑπὸ τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος ἀποτελουμένων, φαντασίας, μνήμης τε, καὶ διανοίας, τρεῖς καὶ ἀφορίζονται τόποι τοῦ ἐγκεφάλου εἰς κατοικίαν αὐτῶν, ὁ ἔμπροσθεν, καὶ ὁ ὄπισθεν, καὶ ὁ μέσος· ἐν μὲν οὖν τῷ ἔμπροσθεν τόπῳ, ἡ φαντασία κατοικεῖ· ἐν δὲ τῷ μέσῳ, ἡ διάνοια· ἐν δὲ τῷ ὀπίσω, ἡ μνήμη. εὐλόγως δὲ ταύτης ἔτυχον τῆς τάξεως. πρότερον γὰρ φαντάζεται ὅπερ ἕκαστον ἔχει τὴν ἐμφαντικὴν· κἄπειτα τὰ ὁπωσοῦν δόξαντα οἱονεὶ φρουρίῳ τῇ μνήμῃ ἐναποτίθενται, ἵνα καιροῦ καλοῦντος, πρὸς τὸ χρειῶδες ἀναλαμβάνωνται. πῶς δὲ καὶ τίνα τρόπον ὁ Ὅμηρος λέγει ἐν τῇ καρδίᾳ τὸ ἡγεμονικὸν τῆς ψυχῆς εἶναι, ἀλλὰ καὶ ἄλλοι πλεῖστοι ἕλληνες, ἀλλὰ καὶ αὐτὸ τὸ θεῖον εὐαγγέλιον· διὰ τί γάρ, φησίν, ἀναβαίνουσι διαλογισμοὶ ἐν ταῖς καρδίαις ὑμῶν· οὐκ ἔχω εἰπεῖν. πολλὰ γὰρ οἱ ἰατροὶ ψηλαφήσαντες περὶ λογισμοῦ καὶ μνήμης ἀπωλείας, ποίου τόπου πάσχοντος γίνεται, οὐδένα εὗρον, πλὴν τοῦ ἐγκεφάλου· διὰ τοῦτο οὖν καὶ τὰ ἁρμόδια πρὸς θεραπείαν ἐπιθέματα, καὶ πυέλας, καὶ τὰ ἄλλα βοηθήματα, τῇ κεφαλῇ προσφέρουσιν, οὐ τῇ καρδίᾳ. μώρωσις γὰρ καὶ μελαγχολία, μανία τε καὶ ἐπιληψία, καὶ κάρος, καὶ φρενῖτις, κατοχή τε, καὶ λήθαργος, καὶ παραφροσύνη, καὶ ἐπιλησμοσύνη, ἀποπληξία τε καὶ παραπληξία, πάντα γίνεται ἐγκεφάλου πάσχοντος, ἢ θερμανθέντος, ἢ ψυχθέντος, ἢ ξηρανθέντος, ἢ ὑγρανθέντος τοῦ σώματος αὐτοῦ, ἢ καὶ τῶν περιεχουσῶν αὐτὸν μηνίγγων, ἢ διά τινας αἰτίας ἐμφραχθέντων τῶν ἀπ' αὐτοῦ ἐκφυομένων νεύρων. περὶ μὲν οὖν τῆς κεφαλῆς, τοσαῦτα.

ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΤΑσκευῆς, βιβλίον Ε.



ΠΕΡΙ δὲ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ καὶ τῶν ἐξ αὐτοῦ πεφυκότων νεύρων, ἔτι δὲ τῆς κατασκευῆς ἁπάντων τῶν γεννητικῶν μορίων, ἐν τῷ παρόντι λόγῳ τὴν ἐξήγησιν ποιησόμεθα. ἐπεὶ δὲ κοινὰ μόριά εἰσι τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ τραχήλου, δι' ὧν ἀνανεύομεν καὶ ἐπινεύομεν, καὶ περιάγομεν αὐτὴν εἰς τὰ πλάγια, δέον ἐκ τῶν τοιούτων ἄρξασθαι, ἐπειδὴ προσφυῶς ταῦτα διήρθρωνται τῇ κεφαλῇ καὶ ἀλλήλοις. ὅτι μὲν οὖν κίνησις οὐδεμία ὀστῶν γίνεται χωρὶς τοῦ διηρθρῶσθαί τε ἅμα καὶ διὰ μυῶν συνάπτεσθαι, δέδεικται πολλάκις· καὶ ὡς χρὴ πάντως εἶναι μέν τι κινοῦν, μῦν· τὸ δὲ κινούμενον, τὴν τῶν ὀστῶν σύνθεσιν. ὅτι δὲ ἡ κίνησις τῶν ἄρθρων, διὰ συνδέσμων εὐρώστων τε ἅμα καὶ μετρίως σκληρῶν γίνεται, δέδεικται καὶ τοῦτο, καὶ ὡς χρὴ τοῖς συνδέσμοις περιλαμβάνειν κυκλοτερῶς τὰ κινούμενα τῶν ὀστῶν ἄρθρα, ὅπως μὴ ἐξίσταται τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου· καὶ ὅτι ὁ μῦς σύνθετον σῶμά ἐστιν ἐξ ἁπλῆς σαρκὸς συγκείμενος καὶ νεύρου, καὶ ὅτι τὴν κίνησιν πᾶς μῦς ἐκ τοῦ νεύρου ἔχει. ἀρχὴ μὲν οὖν πάντων τῶν νεύρων ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος, κατασπαρείσης εἰς αὐτὸν, οἷα εἰς φρουράν τινα, τῆς λογικῆς ψυχῆς ἢ προσεχῶς, ἢ διὰ μέσου τοῦ νωτιαίου· ὁ γὰρ νωτιαῖος μυελὸς, ἐκφύεται μὲν ἀπὸ τοῦ ὀπισθίου ἐγκεφάλου, κατέρχεται δὲ διὰ τῆς ῥάχεως ἕως τοῦ ἱεροῦ ὀστοῦ, τὴν οὐσίαν ὅμοιος ὢν κατὰ πάντα τῷ ἐγκεφάλῳ. διὰ

τοῦτο γὰρ καὶ μακρὸν ἐγκέφαλον αὐτὸν οἱ ἰατροὶ ὀνομάζουσι. πάμπολλα δὲ νεῦρα ἐκφύεται ἐξ αὐτοῦ εἰς ἀποβλαστήματα μεριζόμενα μυρία. σύμπαν δὲ τὸ σῶμα μεταλαμβάνει δι' αὐτῶν, πρῶτον μὲν κινήσεως, ἐπὶ ταύτῃ δὲ αἰσθήσεως. τὸ δὲ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον, ὡς ἂν τὴν ῥίζαν ἁπάντων τῶν κινούντων τὰ κάτω τοῦ ζώου μόρια νεύρων ἐν ἑαυτῷ περιέχον, ἀσφαλέστατον ἁπάντων τῶν ἄρθρων εὐλόγως ἔχει τὴν κατασκευήν. ἡ δὲ ἀσφάλεια διά τε τοῦ πάχους τῶν συνδέσμων, καὶ τοῦ πλήθους τῶν μυῶν, καὶ αὐτῆς τῆς κατὰ τὴν σύνθεσιν ἀκριβείας ἐστί. διήρθρωται οὖν ἡ κεφαλὴ τῷ πρώτῳ σπονδύλῳ καὶ τῷ δευτέρῳ, τῷ μὲν πρώτῳ κατὰ τὰς κοιλότητας αὐτοῦ ἀντεμβαινουσῶν τῶν κυρτοτήτων τῆς κεφαλῆς περιλαμβανούσας ἑκατέρωθεν μίαν· ὁ δὲ δεύτερος σπόνδυλος ἀπόφυσίν τινα ἔχων ἀνάντη τε καὶ προμήκη, διὰ ῥωμαλεωτάτου συνδέσμου κατὰ ταύτην τὴν ἀπόφυσιν τῇ κεφαλῇ συνάπτεται. διὰ ταύτης οὖν τῆς πρὸς τὸν δεύτερον σπόνδυλον συναφείας ἡ κεφαλὴ κατανεύει καὶ ἀνανεύει. ἐπὶ δὲ τὰ πλάγια κινεῖται ἡ κεφαλή, διὰ τῆς πρὸς τὸν πρῶτον σπόνδυλον διαρθρώσεως· στηρίζεται δὲ διὰ μυῶν καὶ τενόντων. ὀνομάζεται μὲν οὖν ἡ ἀνάντης ἀπόφυσις τοῦ δευτέρου σπονδύλου, ὑπὸ μὲν τῶν νεωτέρων ἰατρῶν, πυρηνοειδής· ὑπὸ δὲ τῶν παλαιῶν, ὀδούς, καὶ Ἱπποκράτης οὕτως αὐτὴν ὠνόμασεν. ἀπεδείχθη δὲ μὴ γίνεσθαι κίνησιν χωρὶς μυῶν. κινεῖται ἄρα ἡ κεφαλὴ ἄνω τε καὶ κάτω, δεξιά τε καὶ ἀριστερὰ διὰ μυῶν. εἰσὶ δὲ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ σπόνδυλοι τὸν ἀριθμόν, κδ'. ἀπὸ μὲν τῆς κεφαλῆς, καθ' ὃ διαρθροῦται πρὸς τὸν πρῶτον καὶ δεύτερον σπόνδυλον, ἕως τῆς ἀρχῆς τῶν τοῦ θώρακος σπονδύλων, ζ', ἕως τοῦ νώτου. αὐτοῦ δὲ τοῦ θώρακος σπόνδυλοι τὸν ἀριθμὸν δυοκαίδεκα, ἐπειδὴ καὶ παγίδες ἑκατέρας πλευρᾶς δυοκαίδεκα. ἀνόμοιοι δὲ οἱ τοῦ νώτου σπόνδυλοι τοῖς τοῦ θώρακος. κατωτέρω δὲ τῆς ῥάχεως, σπόνδυλοι τὸν ἀρι-

λμόν, ε΄. ἅπαντες δὲ οἱ σπόνδυλοι, κοῖλοι μέν εἰσιν ἐντὸς ἑαυτῶν· προσήρτηνται δὲ ἀλλήλοις διὰ συνδέσμων εὐρώστων τε καὶ μετρίως σκληρῶν, περιέχουσαι κατὰ τὴν ἐντὸς κοιλότητα τὸν νωτιαῖον μυελόν. ἐπειδὴ δὲ καὶ κύπτειν ἔμελλεν ὁ ἄνθρωπος, καὶ ἀνανεύειν, οὐκ ἠρκέσθη ἡ ἀγαθὴ τοῦ θεοῦ πρόνοια εἰς μόνοις τοῖς κατὰ μέρος συνδοῦντας δεσμοῖς τοῖς σπονδύλοις· ἀναγκαία γάρ ἐστι καὶ ἰσχυρὰ ἡ χρεία· ἀλλ᾽ ἔξωθεν μετὰ τῆς ἀκάνθης τῆς ῥάχεως, ἐπέθηκε σύνδεσμον, ξανθὸν μὲν τῇ χροιᾷ, νευροχονδρώδη δὲ τῇ οὐσίᾳ, ἀπὸ κεφαλῆς ἄκρας συνδοῦντα ἁπάσας διαρθρώσεις τῶν σπονδύλων κοινὸν σύνδεσμον. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἑκατέρωθεν τοῦ συνδέσμου τοῦδε, κατέχωσε τοὺς ῥαχίτας μύας τῆς αὐτῆς ἕνεκα χρείας, ἅμα καὶ ἀναπληρώσεως τῶν κενῶν τόπων ἑκάστου σπονδύλου, ἀπὸ τοῦ πρώτου, ἕως τοῦ κη. τούτους τοὺς ῥαχίτας μύας ὀνομάζει ἡ κοινὴ συνήθεια, ἀπάκια. κατωτέρω οὖν τῶν σπονδύλων τὸ ἱερὸν ὀστοῦν κεῖται, ὥσπερ κρηπίς τις καὶ βάσις τῶν σπονδύλων οὖσα. συνδούμενοι δὲ οἱ σπόνδυλοι πρὸς ἀλλήλους, καὶ ἐξοχάς τινας ὥσπερ ἄμβωνας κατὰ τὸ μέρος τῆς ἀκάνθης κέκτηνται, ὅπως μὴ ἀνακλᾶται εἰς τοὐπίσω ἡ ῥάχις. ἐπεὶ δὲ ἐπίκειται τῇ ῥάχει ἥ τε κοίλη φλέψ, καὶ ἡ ἀρτηρία ἡ μεγάλη, ἀπὸ ἄνωθεν ἕως κάτω, εὐλόγως σιμοὶ κατὰ τὸ ἐντὸς γεγόνασι, ὅπως μὴ ἐπικλινομένων τῶν ἀνθρώπων, περιφεροῦς τῆς ῥάχεως γινομένης, θλίβοιντο τὰ ἀγγεῖα ταῦτα. διὰ τί δὲ ἐκ πολλῶν ὀστῶν ἡ ῥάχις συντέθειται, καὶ οὐκ ἐξ ἑνὸς ὀστοῦ γέγονε, καὶ διὰ τί οὐκ ἐκ τριῶν ἢ τεττάρων μεγάλων, ἀλλ᾽ ἐκ πολλῶν καὶ σμικρῶν. εἰ μὲν γὰρ ἐξ ἑνὸς ὀστοῦ γέγονεν, ἀκλινεῖς ἂν καὶ ἄκαμπτοι οἱ ἄνθρωποι διὰ παντὸς ἦσαν καθάπερ ξύλον· εἰ δὲ καὶ ἠναγκάζοντο κάμπτεσθαι ἐν ταῖς ἐπινεύσεσιν ἅμα καὶ ἀνανεύσεσιν, ἐκλῶντο ἂν τὰ ὀστᾶ κραυρὰ ὄντα καὶ θραυστῆς φύσεως. εἰ δὲ ἐκ τριῶν ἢ τεσσάρων μεγάλων ὀστῶν συνδεθέντων ἀλλήλοις ἡ ῥάχις ἐγέ-

νετο, ἐθλᾶτο ἂν ὁ νωτιαῖος μυελὸς περιεχόμενος ἐν ταῖς κο
λίαις τῶν ὀστῶν, ἐπικλινομένων τῶν ἀνθρώπων πρὸς τὰ ἐ
τός. κατὰ γὰρ ὀρθὰς γωνίας ἡ κλάσις τῶν ἄρθρων ἐξ ἀνάγκ
ἐγεγόνει ἄν, καὶ διὰ τοῦτο ἐπηκολούθησεν ἂν θάνατος. νῦν δὲ
καμπτομένων τῶν ἀνθρώπων καὶ εἰς πλάγια περιφερομένω
τῆς ῥάχεως περιφεροῦς γινομένης, ἄθλιπτος ὁ νωτιαῖος δια
φυλάττεται. διὰ τί δὲ οἱ κάτωθεν σπόνδυλοι τῶν ἄνω με
ζους κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν εἰσίν· ὅτι καὶ τὸ βαστάζον τοῦ βαστα
ζομένου μεῖζον χρὴ εἶναι· διὰ τοῦτο οὖν καὶ μέγιστον ἁπάντων
φύσις ἐποίησε τῶν ὀστῶν τὸ κατωτάτω, καθάπερ τινὰ κρηπῖ
δα πᾶσι τοῖς σπονδύλοις ὑποβεβλημένην. δεύτερος δὲ τῷ με
γέθει ἐστίν, ὁ συναπτόμενος αὐτῷ σπόνδυλος ὁ κγ. διὰ τ
τ' ἀεὶ μέχρι τῆς κεφαλῆς γίνεται. διὰ τί δὲ οἱ ἄνωθεν τῶν
κάτω εὐρυχωρότεροι κατὰ τὰς ἑαυτῶν κατεσκευάσθησαν κοι
λότητας. κατὰ μὲν πρῶτον λόγον, διὰ τὴν ἔκφυσιν τοῦ νωτιαίου
ὡς εἶναι αὐτὸν κατὰ τὰ ἀνώτερα μέρη αὐτοῦ, ἁδρότερον παρὰ
τὰ κάτω· κατὰ δὲ δεύτερον λόγον, διὰ τὸ εἶναι τοὺς ἄνω σπονδύ-
λους κουφοτέρους τῶν κάτω. τὸ δὲ ἱερὸν ὀστοῦν ὑποκείμενον
πᾶσι τοῖς σπονδύλοις, εὐλόγως πάντων ῥωμαλεώτερον ἐγέ-
νετο τὸ ναστὸν, ὡς κρηπὶς καὶ βάσις οὖσα τῶν σπονδύλων. και-
ρὸς οὖν τὰ κατὰ τὰς ὠμοπλάτας ὁρίσασθαι μόρια, καὶ δεῖ-
ξαι τὴν χρείαν αὐτῶν. ἐπεὶ οὖν ἡ κεφαλὴ τοῦ βραχίονος δεῖ-
ται πάντως ἐπιβαινούσης κοιλότητος πρὸς τὸ κινεῖσθαι. ταύτης
ἕνεκα τῆς κοιλότητος, ὅ, τε αὐχὴν τῆς ὠμοπλάτης ἐκπέφυκε,
καί τις ἐπ' αὐτῷ κατὰ τὸ πέρας ἐγκεγλύπται κοιλία, τηλικαύ-
τη τὸ μέγεθος, ἡλίκη μάλιστα ἐπιτήδειός ἐστιν διαρθρωθῆναι
τῇ κεφαλῇ τοῦ βραχίονος. αὕτη μὲν ἡ χρεία πρώτη ἐστὶν καὶ
μεγάλη, δι' ἣν αἱ ὠμοπλάται κατεσκευάσθησαν. δευτέρα δέ,
διὰ τὸ φρουρεῖν αὐτὰς τὰ ὄπισθεν τοῦ θώρακος, καὶ δι' αὐτῶν
καὶ τὸ τῆς ψυχῆς ταμεῖον τὴν καρδίαν. ἐκεῖ γὰρ πλεῖον ἡ σφα-

λισαι, ἐν οἷς τῆς ἐκ χειρῶν ἀμοιρεῖ βοηθείας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ῥάχιν ἰδίως ἑκατέρᾳ τῶν ὠμοπλατῶν, ἡ τοῦ θεοῦ πρόνοια ἀπέφυσε. βραχὺ γὰρ ἐπαυξήσας τὸ ἄνω πέρας τῆς ὠμοπλάτης, ἐπὶ τὸ ὄρθιόν τε ἀναλείνασα κἀνταῦθα τῇ κλειδὶ συνάψασα, τὸ καλούμενον ἀκρώμιον ἐγέννησεν, ἅμα μὲν σκέπην καὶ φρουρὰν ἐσόμενον τῆς κατ᾽ ὦμον διαρθρώσεως· ἅμα δὲ καὶ κωλύον ἐκπίπτειν ἄνω τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος· εὐθὺς δὲ καὶ τὴν ὠμοπλάτην αὐτὴν ἀφεστηκυῖαν τοῦ θώρακος. εἰ γὰρ ἐνταῦθα μηδὲν προυτέτακτο τῆς διαρθρώσεως, ἑτοίμως ἂν ὑπὸ παντὸς τοῦ προσπίπτοντος ἔξωθεν ἐβλάπτετο· ῥᾳδίως δ᾽ ἂν ὑπερέβαινεν ἡ κεφαλὴ τοῦ βραχίονος ἐπὶ τὸν αὐχένα τῆς ὠμοπλάτης, ὡς ἂν μήτε κοτύλην βαθεῖαν ἔχοντα, μήτε ἄμβωνας μεγάλους. εἰ γὰρ μὴ ζεύγνυτο κατὰ τοῦτο ἡ κλείς, οὐδὲν ἂν ἐκώλυεν αὐτὴν τὴν ὠμοπλάτην ἀστήρικτον οὖσαν, ἐπιπίπτειν τῷ θώρακι, καὶ στενοχωρεῖν ἐντεῦθεν τὸ κατ᾽ ὦμον ἄρθρον, καὶ πολλὰς τῶν τοῦ βραχίονος ἐμποδίζειν κινήσεων· ἐν γὰρ τῷ πλεῖστον ἀφεστάναι τοῦ θώρακος, τὸ πολυειδῶς αὐτῷ κινεῖσθαι μάλιστα ὑπάρχει. εἰ δέ γε ἔψαυε τῶν πλευρῶν, ἢ ὅλως ἐγγὺς ἐτέτακτο, καθάπερ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ἔχει τὰς περὶ τὸ στέρνον τε καὶ τὸν ἀντικείμενον ὦμον ἐπωμίδας τε καὶ τράχηλον, οὐκ ἂν οἷόν τε ἦν ποιεῖσθαι περιφορὰς τῶν χειρῶν· ὥσπερ οὐδ᾽ ἐπειδὰν ἐξαρθρωθεὶς ὁ βραχίων προσπέσῃ ταῖς πλευραῖς. πρὸς οὐδὲν γὰρ τῶν ἀντικειμένων μερῶν ἐν τοῖς τοιούτοις παθήμασιν ἀνατεῖναι δυνάμεθα τὰς χεῖρας, ὡς ἂν προσπιπτούσης μὲν τῷ βραχίονι τῆς τῶν πλευρῶν κυρτότητος, ἀπωθουμένης δὲ αὐτὸν εἴς τε τὰ ἐκτὸς καὶ τὰ πλάγια. ταῦτ᾽ οὖν ἐγίνετο ἂν ἡμῖν τὰ παθήματα, κἂν τῷ κατὰ φύσιν ἔχειν τὸν ἄνθρωπον, εἰ μὴ πλεῖστον μὲν ἀπήχθη τοῦ στέρνου τὸ ἀκρώμιον. ἐν δὲ τῷ μεταξὺ καθάπερ στήριγμα τὴν κλεῖν ἡ τοῦ θεοῦ δημιουργία κατέθετο. τῷ μὲν γὰρ ἀνθρώπῳ δίποδι καὶ ὀρθῷ περιπα-

τικῷ ζώῳ ὄντι, πλατὺν μὲν τὸν θώρακα ἐποίησε, τὸ κατ' ὦμ
δὲ ἄρθρον ἐξωτέρω τούτου κατέθετο. τῆς δ' αὐτῆς ἔχε[ται]
προνοίας καὶ ἡ τῆς κλειδὸς φύσεις. ἐπεὶ γὰρ ἀναμ' ἐπεσχε προ
τοὐκτὸς ἔδει τὰς ὠμοπλάτας ἑκατέρας τῶν κλειδῶν, ἐν τῷ με-
ταξὺ τούτου καὶ τὸ στέρνον ὀστοῦ καὶ τοῦ πέρατος τῆς ἐν ταῖς ὠμ[ο]-
πλάταις ῥάχεως κατέθετο· τὰς δὲ κενὰς χώρας τῶν ἑκατέρ[ω]-
θεν τῆς ῥάχεως ὠμοπλατῶν διὰ μυῶν ἀνεπλήρωσε τῶν κι-
νούντων τὸ κατ' ὦμον ἄρθρον. διὰ τί δὲ οὐκ ὀρθὴν ἀπὸ τοῦ στέρ-
νου τὴν κλεῖν ἐπὶ τὰς ὠμοπλάτας ἐξέτεινεν, ἀλλὰ πῆ μὲν κυρ-
τὴν, πῆ δὲ σιμήν· εἰ γὰρ ὀρθαὶ αἱ κλεῖδες πρὸς τὰς ὠμοπλά-
τας ἐξετάθησαν, οὐκ ἂν ὁ θώραξ ἀξιόλογον εἶχε διάτασι[ν].
διὰ τί δὲ ἡ κεφαλὴ τοῦ βραχίονος περιφερὴς κατεσκευάσθη
καὶ ἡ ὑποδεχομένη ταύτην κοιλότης γλυμμή· ἢ ὅτι ἐν πολλαῖς
ἅμα καὶ ποικίλαις κινήσεσιν ἡ ξύμπασα χεὶρ παρασκευαζο-
μένη τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος ἐδεῖτο περιφερῆ κεκλῆσθαι
τὴν δὲ ὑποδεχομένην αὐτὴν κοιλότητα, μήτε βαθεῖαν ἱκα-
νῶς, μήτε εἰς ὀφρύας μεγάλας τελευτῶσαν; συνδέδεται μὲν
οὖν τὸ κατ' ὦμον ἄρθρον συνδέσμοις ὑμενώδεσι πολλοῖς τε
καὶ ἰσχυροῖς· κινεῖται δὲ ὑπὸ μυῶν τε καὶ τενόντων ἄνω καὶ κάτω,
δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ, ἔσω ἅμα καὶ ἔξω. ὅστις δὲ θέλει διαγνωστι-
κὸς εἶναι τῶν τοιούτων συνδέσμων, μυῶν τε καὶ τενόντων, ἀνα-
τεμνέτω, εἰ μὲν εὐπορεῖ, πιθήκους, εἰ δὲ μὴ πάρεισι πίθηκοι,
ἄρκτους· εἰ δὲ ἀπορεῖ καὶ τούτων, ἐν τοῖς τυχοῦσι ζώοις· πάντως
δὲ ἀνατεμνέτω. μεταβῆναι δὲ καιρὸς ἐπὶ τὸ κατ' ἰσχίον ἄρ-
θρον, καὶ δεῖξαι τὴν τοῦ θεοῦ δημιουργικὴν σοφίαν, ποία τίς ἐστιν
περὶ τὴν σύνθεσιν τῶν ὀστῶν τούτων. ἀποπεραιώσασα γὰρ
τὴν σύνθεσιν τῆς ῥάχεως, προσέφυσεν ἐπὶ τῷ πέρατι αὐτῆς
τὸ καλούμενον ἱερὸν ὀστοῦν· ἑκατέρωθεν δὲ τῶν πλαγίων αὐτοῦ
συνέφυσε δύο ὀστᾶ τῷ μεγέθει τοῦδε πολυπλάσια· τῷ δὲ σχή-
ματι πολυειδέστατα· πρὸς μὲν τὰς λαγόνας ἀναλείνασα τῷ

εγίστῳ μέρει σφῶν αὐτῶν. ταῦτα δὲ καλοῦνται λαγόνες σα· εἰς δὲ τὰ πλάγια καὶ τὰ κάτω, κατὰ βραχὺ περιλείνουσα, περ ὀνομάζονται ἰσχία, κυκλοτερεῖς καὶ βαθείας κοιλότητας χοντα εἰς τὸ ὑποδέχεσθαι τὰς κεφαλὰς τῶν μηρῶν. αὗται αἱ κοιλότητες ὀνομάζονται κοτύλαι· τὸ δὲ περιέχον αὐτὰς στοῦν, ἰσχίον καθά φησι καὶ Ὅμηρος, Ἰσχίῳ ἐνστρέφεται, κοτύλην δέ τέ μιν καλέουσιν. ἐπεὶ οὖν ἔργον μέγιστον κατὰ τοῦτο τὸ ἄρθρον ἔμελλε γίνεσθαι· σκέλος γὰρ μακρὸν καὶ βαρὺ, συγκείμενον ἐξ ὀστῶν, ὑπὸ συνδέσμων δεδεμένον, καὶ μυσὶ περιβεβλημένον, ἐκτείνεσθαί τε καὶ κάμπτεσθαι δεόμενον, ὡς βαδίσεως ὄργανον ἐσόμενον. οὐκ ἤρκει δὲ ἡ κοιλότης μόνη ἡ ὑποδεχομένη τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ ἀπαντᾶν πρὸς τὸ ἔργον τοῦτο· ἐδεῖτο γὰρ πολλῶν τῶν συνδούντων· τούτου χάριν ἡ τοῦ θεοῦ φιλανθρωπία, ἐκ μὲν τοῦ πυθμένος τῆς κοτύλης ἐξέφυσε στρογγύλον νεῦρον, χονδρῶδη σύνδεσμον καταφύοντα εἰς τὴν τοῦ μηροῦ κεφαλὴν, συνδοῦντα αὐτὰς τοῦ μὴ ἐξολισθὸν γίνεσθαι· ἐκ δὲ τῶν ὀφρύων τῆς κοτύλης ἐξέφυσεν ἄλλους συνδέσμους, συνδοῦντας κυκλοτερῶς ἅπασαν τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ, οὐ στρογγύλους καὶ μονωτάτους, καθάπερ ἡ ἐκ τοῦ πυθμένος αὐτῆς ἔκφυσις, ἀλλὰ πλατεῖς καὶ ἀσφαλῶς περιθέοντας τὰς ὀφρύας τῆς κοτύλης, πρὸς ἀσφάλειαν τοῦ ἄρθρου. ὅταν οὖν οὗτοι οἱ σύνδεσμοι καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ πυθμένος ἐκφυόμενος ὑγρανθῶσι διά τι ῥεῦμα ὀλισθαίνειν αὐτῶν συγχωροῦσιν εἰς τέσσαρας τόπους, ἢ ἔξω ἢ ἔσω, ἢ ἔμπροσθεν ἢ ὄπισθεν· καὶ διὰ τοῦτο καὶ τοὺς αὐτοὺς συνδέσμους σκληροτέρους καὶ ξηροτέρους θεὸς ἀπειργάσατο. ἐπεὶ δὲ οὐκ ἤρκει μόνον ἡ σύνταξις τῶν ὀστῶν πρὸς βάδισιν, ἢ πρὸς στάσιν, ἀλλὰ καὶ κεῖσθαι, καὶ ἵστασθαι, καὶ βαδίζειν ἔδει τὸν ἄνθρωπον ὀρθοπεριπατητικὸν ὄντα, ἐνέδυσε τὰ ὀστᾶ τοῦ σκέλους ἀπὸ τῆς κοτύλης μέχρι τοῦ γόνυος μύας μείζους τε καὶ πολλοὺς κύκλωθεν εἰς ἀπονευρώσεις τελευτῶντας, καὶ πάλιν ἑτέρους

ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ γόνυ διαρθρώσεως μέχρις ἀστραγάλων καὶ πτέρνης, μύας πολλούς τε καὶ παχεῖς, καὶ μάλιστα κατὰ τὰ ὄπισθεν ἐν σκέλοις μέρη, ἃ γαστροκνημίας ὀνομάζομεν. τούτοις ἅπαντας πρὸς τὴν κίνησιν τῶν κατὰ τὸ σκέλος ἄρθρων ἡ δημιουργία τοῦ θεοῦ κατεσκεύασε, καὶ πρὸς ῥώμην τοῖς αὐτοῖς σκέλοις καὶ εὐπρέπειαν, ὥσπερ τινὰ ἐνδύματα περιθεῖσα πανταχόθεν τοῖς σκέλεσι· καὶ ἀνωτέρω τούτων πάντων, τὸ πάνυ φροντιστικὸν αὐτοῖς καὶ ὠφέλιμον τῇ τῶν ἀνθρώπων καθέδρᾳ κατεσκεύασεν. ἀνωτέρω γὰρ ἀμφοτέρων τῶν σκελῶν, κάτωθεν δὲ καὶ ἑκατέρωθεν τοῦ ἱεροῦ τοῦ πλατέος ὀστοῦ, ἐπειδὴ πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐν τῷ καθέζεσθαι τὸν ἄνθρωπον τὸ τῆς κοτύλης ἄρθρον κατεσκεύαστο· ἐδεῖτο δὲ περιβλημάτων πολλῶν μὲν εἰς ἀναπλήρωσιν τῶν κενῶν χωρίων ἀμφοτέρων τῶν ἄρθρων, τῶν δὲ πρὸς εὐπρέπειαν, τῶν δὲ εἰς μόνιμον ἕδραν τῆς τῶν ἀνθρώπων καθήσεως, κατέφυσε μύας πολλοὺς ἁδροὺς καὶ τῇ θέσει ποικίλους· ἄλλους μὲν λοξούς, ἄλλους δὲ ἐγκαρσίους, ἄλλους δὲ εὐθεῖς ἐγκατέμιξε κατὰ τὰς πυγάς, εἰς ἀμφοτέρων τῶν ἐνεργειῶν ἀναπλήρωσιν, ἱσταμένων μὲν τῶν ἀνθρώπων εὐπρέπειαν, καθημένων δὲ ἀνωδυνίαν καὶ ἀσφαλῆ ἕδραν, χωριζομένην κατὰ τὴν πυγὴν δεξιάν τε καὶ ἀριστεράν· κατὰ δὲ τὰ πρόσω μέρη κυκλοτερέσιν ἀποφύσεσιν ἀξιολόγοις τὸ μέγεθος, εἰς ταυτὸν ἀλλήλοις ἰόντα τὰ καλούμενα ἥβης ὀστᾶ, σιμὰ κατὰ τὴν ἔνδον αὐτῶν ἐπιφάνειαν ὄντα, συνήρμοσε διὰ χόνδρου, ὡς μίαν κοιλότητα γενέσθαι μεγάλην, καλύπτουσάν τε ἅμα καὶ φρουροῦσαν τῇ τε κύστει, καὶ τῇ μήτρᾳ, καὶ τῷ ἀπευθυσμένῳ ἐντέρῳ. ὑπέρκειται μὲν οὖν ἡ μήτρα τῶν δύο· τὸ δὲ ἀπευθυσμένον ἔντερον ὑπόκειται. ἡ δὲ μήτρα μέσον ἀμφοτέρων κεῖται. τῷ μὲν γὰρ ἀπευθυσμένῳ ἐντέρῳ ἐπίκειται, τῇ δὲ κύστει ὑπόκειται. εἴπωμεν οὖν πρότερον περὶ τῆς θέσεως αὐτῆς, ὡς κρείττων τόπος οὐκ ἦν εὑρεθῆναι τῇ ὑστέρᾳ, πλὴν ἔνθα κατετέθη.

ἐστι γὰρ καὶ πρὸς ἀφροδίσιον ὁμιλίαν ἐπιτήδειος, καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ὑποδοχὴν, καὶ προσέτι τὴν τοῦ κυήματος αὔξησιν. ἐπὶ πλεῖστον γὰρ ἀλύπως διαστέλλεσθαι πέφυκεν ἡ ὑστέρα, εἰς τὴν τοῦ τελεωθέντος ἐμβρύου ἀποκύησιν, ὡς ἂν ἡ πρὸς ἡ κάτω τε καὶ πρὸς τὰ σκέλη ἔξοδος τοῦ κυηθέντος ἑτοίμων. ὁ γὰρ τῆς ὑστέρας αὐχὴν, εἴσοδος μέν ἐστι τοῦ σπέρματος, ἔξοδος δὲ τοῦ τελεωθέντος ἐμβρύου. τὸ γὰρ γυναικεῖον αἰδοῖον, ἀνοίγεται μὲν ἐν ταῖς συνουσίαις, τοσοῦτον ἐκτεινόμενον ὡς διὰ εὐρείας ὁδοῦ φερόμενον τὸ σπέρμα, ἀθρόον ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὰς κοιλίας τῶν ὑστερῶν. συλλήψεως δὲ γενομένης εἰς τοσοῦτον μέμυκεν, ὡς ἄβατον εἶναι πρὸς τὰ ἔσω καὶ τὰ ἔξω. τελεωθέντος δὲ τοῦ κυήματος, ἐπὶ πλεῖστον διΐσταται, ὡς ὅλον ταύτῃ διέρχεσθαι τὸ ἔμβρυον. εὐλόγως ἄρα νευρῶδες ἅμα καὶ σκληρὸν μετρίως κατεσκευάσθη. τὸ δὲ κύτος τῶν ὑστερῶν μερίζεται εἰς κόλπους δύο, ἕνα ἐν τοῖς δεξιοῖς, καὶ ἕνα ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, καθὼς φησὶ καὶ Ἱπποκράτης, ἔμβρυα τὰ μὲν ἄῤῥενα ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὰ δὲ θήλεα ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μᾶλλον. ἔοικε δὲ ἡ μήτρα τῷ ταῦ γράμματι, ὡς εἶναι τὸ μὲν ι τοῦ τ, κατὰ τὸ ἄκρον τοῦ γυναικείου αἰδοίου· τὸ δὲ ἄνωθεν, ὁ τράχηλος τῆς μήτρας. ἡ δὲ μίξις τοῦ ι μετὰ τοῦ τῆς κεφαλῆς ἐγκαρσίου, ἐστὶ τὸ κύτος τῆς μήτρας. εἶναι δὲ χρὴ τὸ ἐγκάρσιον ι τῆς κεφαλῆς τοῦ τ, ἀμφίκυρτον, ὡς εἶναι τὰς ἑκατέρωθεν κυρτότητας, τὰς κεραίας τῆς μήτρας. πλησίον δὲ τῶν κεραιῶν ἀμφοτέρων, κεῖνται τῆς θηλείας οἱ ὄρχεις, ὡς πρὸς ἑκάτερον λαγόνα βάλλοντες τὸ σπέρμα, ἑκάτερος εἰς ἑκατέραν τῶν κεραιῶν. οὐχ ὅμοιοι δὲ τῷ σχήματι, ὡς ἐπὶ τῶν ἀῤῥένων, οὐδὲ μείζους ὁμοίως, ἀλλὰ καὶ μικρότεροι καὶ σκληρότεροι, καὶ πλαδαρώτεροι, ὡς φακοειδεῖς εἶναι τῷ σχήματι. γίνεται δὲ ἡ σύλληψις τὸν τρόπον τοῦτον· ὅταν ὑπὸ τοῦ συμφύτου πνεύματος ἡ τοῦ σπέρματος ὑγρότης ἀκοντιζομένη τοῖς τῶν ὑστερῶν ἐμπέσῃ χιτῶσι τραχέσιν οὖσι, συναναμίγνυ-

ται τῷ τῆς θηλείας σπέρματι γλισχρῷ τε αὐτῷ ὄντι, καὶ ὥς α-
αὐτή τε γλισχρὰ ὑπάρχουσα, καὶ σκληροῖς ὁμιλήσασα σώμα-
σίκην ἀλοιφῆς ἑτοίμως κολλᾶται. κἀντεῦθεν ἤδη μιᾷ καιροῦ
ῥοπῇ πολλὰ γίνεται θαυμαστὰ ἔργα ὑπὸ τῆς δημιουργίας
θεοῦ περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς τοῦ ζώου διαπλάσεως· αὐτὰς μὲν τὰς
μήτρας ταχέως συστέλλεσθαι περὶ τὸ σπέρμα, μύσαι δὲ σύμπαν-
τα τὸν αὐχένα, καὶ μάλιστα τὸ ἔνδον στόμιον αὐτοῦ, τὴν δὲ ἀλεί-
φουσαν ὑγρότητα τὰς τραχύτητας τῶν ὑστερῶν ὑπὸ τὴν ἐντὸς
ἅπασαν αὐτῶν ταθεῖσαν, ὑμένα λεπτὸν ἀποτελεσθῆναι τὸν κα-
λούμενον ἀμνεῖον, ὅν τινά φασιν ὑποδέχεσθαι τὸν δὴ ἱδρῶτα τοῦ
κυομένου. ἐξ αὐτοῦ δὲ τοῦ σπέρματος, καὶ τὸν ἀλλαντοειδῆ χιτῶνα
γενέσθαι, ὃν εἰς τὴν κύστιν αὐτοῦ συντετρημένον ἀθροίζειν ἐν ἑαυτῷ
ἄχρι τῆς ἀποκυήσεως, τὸ δὴ οὖρον τοῦ κυομένου. τούτοις δὲ ἔξω-
θεν ἐν κύκλῳ περιβέβληται τὸ χωρεῖον, χιτών τις καὶ αὐτὸς
ὑπάρχων τρίτος, καὶ διά τινος πόρου συντέτρηται πρὸς τὴν τοῦ
κυομένου κύστιν. τούτῳ αἱ κατὰ τὸ χωρεῖον ἀρτηρίαι καὶ φλέβες
ἅπασαι κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐκφύονται τῷ κυομένῳ τέσσαρες
γινόμεναι, καθάπερ ἐκ ῥιζῶν πολλῶν ἀθροιζόμενα πρέμνα,
δύο μὲν ἀρτηρίαι, δύο δὲ φλέβες, μέσον δὲ αὐτῶν περιέχουσι
τὸν οὐραχὸν οὕτως ὠνομασμένον τοῖς ἀνατομικοῖς, τὸν ἐκ τοῦ
πυθμένος ἐξοχετεύοντα τὸ οὖρον εἰς τὸν ἀλλαντοειδῆ χιτῶνα.
ἐφ' ἑκάστῳ γὰρ δὴ στόματι τῶν εἰς τοῦτο ἐχόντων ἀγγείων, δι' ὧν
καὶ τὸ καταμήνιον ἐφέρετο, αὗται γεννῶνται περὶ τὸν τοῦ κύειν
καιρόν. συνδεῖ δὲ αὐτὰς πρὸς ἀλλήλας λεπτὸς ὑμὴν, ἀλλ' ἰσχυ-
ρὸς, ὃς περιφυόμενος ἅπασι τοῖς ἀγγείοις ἔξωθεν, τῶν ὑστερῶν
δὲ τοῖς ἔνδον μέρεσιν ἐκφυόμενος, σκέπει καὶ φρουρεῖ, καὶ συν-
δεῖ ἅπαντα τὰ ἀγγεῖα, καὶ αὐτὰς τὰς ὑστέρας. ταῦτα τὰ ἀγγεῖα
περιέρχονται κατὰ τὸν ὀμφαλὸν τοῦ ἐμβρύου· ἐκ δ' αὐτοῦ τοῦ ὀμφα-
λοῦ, μία μὲν φλὲψ ἐκ τῶν δύο συντεθεῖσα, ἀνήκει μέχρι τῶν
σιμῶν τοῦ ἥπατος, τροφὴν τῷ ἐμβρύῳ προσάγουσα· αἱ δὲ ἀρτη-
ρίαι

εἶναι τὸ μῆκος τῆς καρδίας ἐκφυγοῦσαι, τῇ κατὰ ῥάχιν ἀρτη-
ρίᾳ συμφύονται, καὶ δι' αὐτῆς προσάγουσι τῇ καρδίᾳ τὸ πνεῦ-
μα. πᾶσα γὰρ τροφὴ καὶ ζωὴ τῷ ἐμβρύῳ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ
προσφέρεται. εἰ λαβὼν οὖν τις ἐγκύμονα αἶγα, σχίσας τε
αὐτὴν ἐντέχνως βουληθείη γνῶναι, εὑρήσει τὸ μὲν ἔμβρυον
νηχόμενον ἐν τῷ περιεχομένῳ ὑγρῷ ὑπὸ τῆς μήτρας τῷ συ-
ναχθέντι ἀπὸ τοῦ ἱδρῶτος τοῦ ἐμβρύου, ὡς ἀποίῳ καὶ μη-
δὲν βλάπτοντι τὸ ἔμβρυον· βασταζόμενον δὲ ἀπὸ τοῦ ὀμφα-
λοῦ, διὰ τῶν ἀγγείων τῶν προσαγόντων τό, τε αἷμα καὶ πνεῦ-
μα. πάντες οὖν οἱ χιτῶνες οἱ περιέχοντες τὸ ἔμβρυον, ἐντὸς
τῆς μήτρας κεῖνται. ὁ μὲν οὖν ἀμνειὸς ἀμέσως περιέχων τὸ ἔμ-
βρυον, ὑποδέχεται τὸν ἐκ τοῦ ἐμβρύου συναγόμενον ἱδρῶτα. ὁ
δὲ ἀλλαντοειδής, συντέτρηται μὲν κατὰ τὸ αἰδοῖον τοῦ ἐμβρύου, κα-
θὼς ἀνώτερον εἴρηται. ὑποδέχεται δὲ τὸν οὐραχόν, κατ' αὐτὸ
τὸ τρῆμα ἐξάγοντα εἰς αὐτὸ τὸ τοῦ ἐμβρύου οὖρον, ὅπως μὴ μι-
χθῇ τῷ τοῦ ἱδρῶτος ὑγρῷ. τὸ μὲν γὰρ οὖρον δριμὺ ὄν, διέβρωσεν ἂν
τὸ ἔμβρυον τῇ δριμύτητι. διὰ τοῦτο οὖν ἡ φιλάνθρωπος τοῦ θεοῦ
δημιουργία πολλοὺς κατεσκεύασε χιτῶνας κατ' αὐτὸν τὸν και-
ρὸν τῆς κυήσεως, πρὸς ὑποδοχὴν τῆς διαφορᾶς τῶν ὑγρῶν. τρί-
τος δὲ χιτὼν τὸ χορίον κατεσκευάσθη, ἐκτὸς μὲν τῆς μήτρας κεί-
μενος· πόρρω δὲ τοῦ ἐμβρύου κατεσπαρμένα ἔχων ἐν ἑαυτῷ τὰ
ἀγγεῖα τῶν φλεβῶν καὶ τῶν ἀρτηριῶν, δι' ὧν τρέφονται πάντα τὰ
μόρια τὰ ἐντὸς τῆς μήτρας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τὴν ὀνομασίαν ἐκτή-
σατο, ἐκ τοῦ πάντα τὰ κατὰ τὸ ἔμβρυον γινόμενα περιέχειν· ὁ δὲ
ἀλλαντοειδὴς χιτών, ἐκ τῆς πρὸς τοὺς ἀλλᾶντας ὁμοιότητος τὴν
προσωνυμίαν ἔσχηκε. τὰ γοῦν εἰς τὴν μήτραν καθικνούμενα
τῶν ἀγγείων στόματα, ὀνομάζονται κοτυληδόνες. ταῦτα εἰ μὲν
στερρὰ καὶ ξηρά εἰσι, κατέχουσι τὸ ἔμβρυον κἂν βαρὺ ᾖ, ἕως ἂν
τελεσθῇ· εἰ δὲ κάθυγρα καὶ γλίσχρα, ἀδυνατοῦσι μὲν κρατεῖν τὸ
ἔμβρυον, συγχωροῦσι δὲ αὐτὸ ἀμβλωθρίδιον γίνεσθαι. τοῦτο

σκοπήσας καὶ Ἱπποκράτης ἰατρικῆς περὶ μνησθείς, ἔγραψεν ἐν ἀφορισμῷ οὕτως, Ὁκόσαι ἐν γαστρὶ ἔχουσαι ἐκτιτρώσκουσι δίμηνα καὶ τρίμηνα ἄνευ φανερῆς προφάσιος, ταύτῃσιν αἱ κοτυληδόνες τῆς μήτρας, μύξης μεσταί εἰσι, καὶ οὐ δύνανται κρατεῖν διὰ τὸ βάρος τὸ ἔμβρυον, ἀλλ᾽ ἀπορρήγνυνται. ἐπεὶ τοίνυν ἡ παροῦσα διδασκαλία περὶ κατασκευῆς ἀνθρώπου προήκται διδάσκειν· ζωογονεῖται δὲ ὁ ἄνθρωπος ἐκ δύο, πατρός τε καὶ μητρός, προστάξει τοῦ πάντα δημιουργήσαντος θεοῦ ἡμῶν· διὰ τοῦτο καὶ τὰ γεννῶντα μόρια ἐξ ἀνάγκης δύο βέλτιον γενέσθαι· τὸ μὲν ἓν τοῦ ἄρρενος, τὸ δὲ ἕτερον τῆς θηλείας εἰς ὑποδοχήν. ὀνομάζονται δὲ ἀμφότερα αἰδοῖα. ὅτι οὖν οὐκ ἦν βελτίων τόπος εἰς κατάθεσιν τοῦ ἄρρενος αἰδοίου, πλὴν ἵνα περ καὶ κατετέθη, ἐκ τῶνδε μάθοις. πότερον ἐγγυτέρω τῆς ἕδρας ἐχρῆν τεθῆναι· ἀλλ᾽ ἀποπατοῦσι δύσχρηστον· ἀλλ᾽ ἀνωτέρω πρὸς τὸ ὑπογάστριον τὴν θέσιν ἔχειν, οὐ μόνον ἀπρεπὲς τοῦτο, ἀλλὰ καὶ δύσχρηστον, καὶ ῥᾴδιον παθεῖν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν προσβολῶν. πάλιν πότερον τεταμένον εἶναι διὰ παντός, ἢ χαλαρόν, ἢ ἐν μέρει τούτων καθὼς νῦν ἐστίν; εἰ μὲν γὰρ διὰ παντὸς ἐντεταμένον ἦν, οὐ μόνον ῥᾴδιον πρὸς τὸ παθεῖν, ἀλλὰ καὶ δύσχρηστον ἂν ἦν καὶ ἀπρεπές. εἰ δὲ κεχαλασμένον ἦν διὰ παντός, ἄχρηστον ἂν ἦν, οὗ χάριν ἐγένετο μηδέποτε ἐργάσασθαι δυνάμενον. εἰ δὲ ἐν μέρει μὲν χαλαρόν, ἐν μέρει δὲ ἐντεταμένον, αὐτὸ δὴ τοῦτο ἄξιον θαυμάζειν, ὅτι ὅπερ αὐτὸ ὁ λόγος ἐξεῦρε χρῆναι γεγονέναι, τοιοῦτον καὶ φαίνεται νῦν ὑπάρχον. ἐπεὶ τοίνυν σκληρόν τε ἅμα καὶ κοῖλον, καὶ συριγγῶδες εἶναι χρὴ τὸ τοῦ αἰδοίου ἴδιον σῶμα, φαίνεται μὲν ἐξ ὀστοῦ τὴν γένεσιν ἔχον, καθάπερ οἱ λοιποὶ σύνδεσμοι. κοῖλον δὲ καὶ συριγγῶδες μόνον ἐξ ἁπάντων, ὡς ἡ χρεία κελεύει, ἵνα ὄρθιόν τε καὶ ἀκλινὲς ἐν τῇ συνουσίᾳ φυλάττοιτο. ἀλλὰ καὶ διΐστασθαι, καὶ ἀνευρύνεσθαι τὸν πόρον χρήσιμον, ἵνα καὶ ἐπὶ πλεῖστον, καὶ πόρρω, καὶ κατ᾽ εὐθὺ ἐξακοντίζηται τὸ σπέρμα πρὸς τοὺς κόλπους τῆς μή-

δας. τοῖς γοῦν ὑποσπαδιαίοις ὀνομαζομένοις, ἐπειδὴ ὁ πόρος τοῦ
καυλοῦ ἐν τῷ τέλει διέστραπται, οὐ δύνανται γεννᾶν. δηλοῖ δὲ
τοῦτο ἡ ἴασις· τμηθέντος γὰρ τοῦ δεσμοῦ, γεννῶσι. διατείνεται
ῶν τὸ αἰδοῖον ὑπὸ πνεύματος. παράκεινται δὲ αὐτῷ ἑκατέ-
ρωθεν δύο μύες τείνοντες τὸν πόρον, ὥσπερ τινὲς χεῖρες ἐν τῇ
ἀποκρίσει τοῦ σπέρματος, εἰ μέλλοι πολὺ ἐξακοντίζεσθαι. ἐπεὶ δὲ
ἡ οὐρηδόχος κύστις ἐτέτακτο πλησίον, ἕτερον οὐκ ἦν ἄμεινον
ἐκκρίσεως πόρον ἐργάζεσθαι, ἀλλὰ ᾧ καὶ αὐτὸ τὸ σπέρμα χεῖται.
εὐλόγως οὖν καὶ ὁ ταύτης αὐχὴν ἅπαν κατείληφε τὸ τοῦ περιτο-
ναίου χωρίον, ἀναφερόμενος ἀπὸ τῆς ἕδρας ἀφ᾽ ἧς ἐξ ἀρχῆς
ἔκειτο μέχρι τῆς κατὰ τὸ αἰδοῖον ἐκφύσεως. ἐπὶ δὲ τῶν γυναι-
κῶν, ἅτε οὐκ ὄντος αἰδοίου περιττοῦ, τὴν τοιαύτην ἀπόφυσιν ὁ τῆς
κύστεως αὐχὴν οὐκ ἔτι ἔσχεν, ἀλλὰ τὸ μὲν αἰδοῖον τὸ γυναικεῖον
ἐπίκειται κατὰ τῆς ἕδρας. ἐπὶ δὲ τὸ ἄνω πέρας αὐτοῦ τῆς κύστεως ὁ
τράχηλος τελευτᾷ· κἀντεῦθεν προχεῖται τὸ οὖρον· οὔτε ἱκα-
νῶς καμπύλος, ὡς ἐπὶ τῶν ἀνδρῶν, οὔτε οὕτως μακρὸς γενέσθαι
δεηθείς. αἱ δὲ τοῦ δέρματος ἐπιφύσεις ἐπὶ τοῖς πέρασι τῶν αἰ-
δοίων, ἐν μὲν ταῖς γυναιξὶ κόσμου χάριν ἐγένοντο, καὶ τοῦ μὴ κα-
ταψύχεσθαι τὰς ὑστέρας, σκεπάσματα προβέβληνται· τοῖς δὲ
ἀνδράσι πρὸς τὸ κόσμον τινὰ φέρειν, καὶ ἀδύνατον ἦν μηδό-
λως ἔχειν αὐτά. πάντα οὖν ὅσα τοῖς ἀνδράσιν ὑπάρχει μόρια,
ταῦτα ταῖς γυναιξὶ, καθ᾽ ἓν μόνον διαφέροντα, ὡς ἔνδον μὲν
εἶναι τὰ τῶν γυναικῶν μόρια, τῶν δὲ ἀνδρῶν ἔξω. φασὶν οὖν οἱ
ἰατροὶ, ὅτι ἀνὴρ γυναικὸς τελειότερος· ἡ δὲ αἰτία, τῆς θερμότη-
τος ἡ ὑπεροχή· ψυχρότερον γὰρ ὂν τὸ θῆλυ, οὐκ ἴσχυσε ποιῆσαι τὰ
γεννητικὰ μόρια. ἀληθέστερον δ᾽ εἰπεῖν, ὅτι διὰ τὴν τοῦ γένους
διαδοχὴν, τοιοῦτον τὸ θῆλυ κατεσκευάσθη πρὸς τὸ δέξα-
σθαι καὶ κατασχεῖν σπέρμα, καὶ θρέψαι, καὶ τελειῶσαι τὸ κυόμενον,
ἐπιτήδειον ὄργανον. τὸ ἄρρεν δὲ τοῦ θήλεος εὐλόγως θερμότε-
ρον, καὶ τὰ μόρια εὐρύτερα καὶ μείζονα ἔσχηκε, καὶ εὐκινητότε-

ρα. εὐθὺς δὲ δήπου καὶ τοὺς ὄρχεις ἔμελλε τὸ θῆλυ μικροτέρους καὶ ἀσθενεστέρους ἔχειν· καὶ τὸ σπέρμα τὸ κατ' αὐτοὺς ἔλαττόν τε καὶ ἀσθενέστερον καὶ ψυχρότερον. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ αἰδοῖον, καὶ σκληρότερον καὶ σπογγῶδες. πρὸς δὲ τὸ ἄκρον αὐτοῦ, ἐπιδερματὶς κρέμαται, ἥ τις ὀνομάζεται ποσθή, ὅ περ ἐκτέμνεται ἐν τῇ ἀκροβυστίᾳ. εἴπωμεν τοίνυν κατὰ ποῖον εἶδος κινεῖται τὸ τοῦ ἀνδρὸς αἰδοῖον. τριῶν γὰρ οὐσῶν κινήσεων ἐν τοῖς μορίοις τοῦ σώματος, τῶν μὲν φυσικῶν, τῶν δὲ προαιρετικῶν, τῶν δὲ μικτῶν, εἴπωμεν κατὰ ποίαν κίνησιν κινεῖται τὸ αἰδοῖον. εἰ μὲν προαιρετικῶς ἐκινεῖτο, οἱ νεογενεῖς παῖδες χωρὶς προαιρέσεως ὄντες ἀκίνητοι ἀνέμενον κατὰ τοῦτο τὸ μόριον· ἀλλὰ μὴν θεωροῦμεν αὐτοὺς κινουμένους. καὶ ἡμῖν δὲ αὐτοῖς κατὰ τοὺς ὕπνους τὸ αὐτὸ συμβαίνει. ὥστε φυσικὴ ἡ κίνησις τοῦ αἰδοίου, καὶ οὐ προαιρετική. πάλιν δὲ, πολλάκις ἡσυχαζόντων σωμάτων καὶ ἀκινήτων μενόντων, καὶ βλεψάντων ἢ ἁψαμένων ἑτέρων σωμάτων γυμνῶν, ἢ γυναικείων, ἢ ἀνδρείων εὐθὺς ἡ κατὰ τοῦτο σύντομος ἐπηκολούθησε κίνησις· ὥστε προαιρετικῶς, οὐ φυσικῶς κινεῖσθαι. λείπεται οὖν κινεῖσθαι τὸ τρίτον εἶδος τῆς κινήσεως· ὡς μὲν γὰρ ὑπὸ μυῶν κινουμένη, κινεῖται κατὰ προαίρεσιν. πᾶσα γὰρ κίνησις διὰ μυῶν γινομένη προαιρετική ἐστιν. ὡς δὲ ἀπὸ πνεύματος φυσική. κινεῖται ἄρα τὸ αἰδοῖον καὶ φυσικῶς, καὶ προαιρετικῶς. οἱ δὲ ὄρχεις τῶν ἀνδρῶν εἰς ὅσον ἐστὶ τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος θερμότερον, εἰς τοσοῦτον μείζους γεγόνασιν. εἴπωμεν οὖν περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν καὶ τοῦ μεγέθους, καὶ τοῦ σχήματος, καὶ τῶν εἰς αὐτοὺς καθηκόντων πόρων καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν πεφυκότων. ἡ μὲν οὖν οὐσία τῶν ὄρχεων, ἀδήν ἐστι, λευκὸς μὲν τὴν χροιάν, σομφὸς δὲ καὶ ψαφαρὸς τὴν σύστασιν, ἀγγεῖα πολλὰ τριχοειδῆ καὶ ἀραχνοειδῆ κατεσπαρμένα κατ' αὐτὸν ἀδένα ἔχοντες. τὸ δὲ σχῆμα. *

ΑΤΕΛΕΣ.